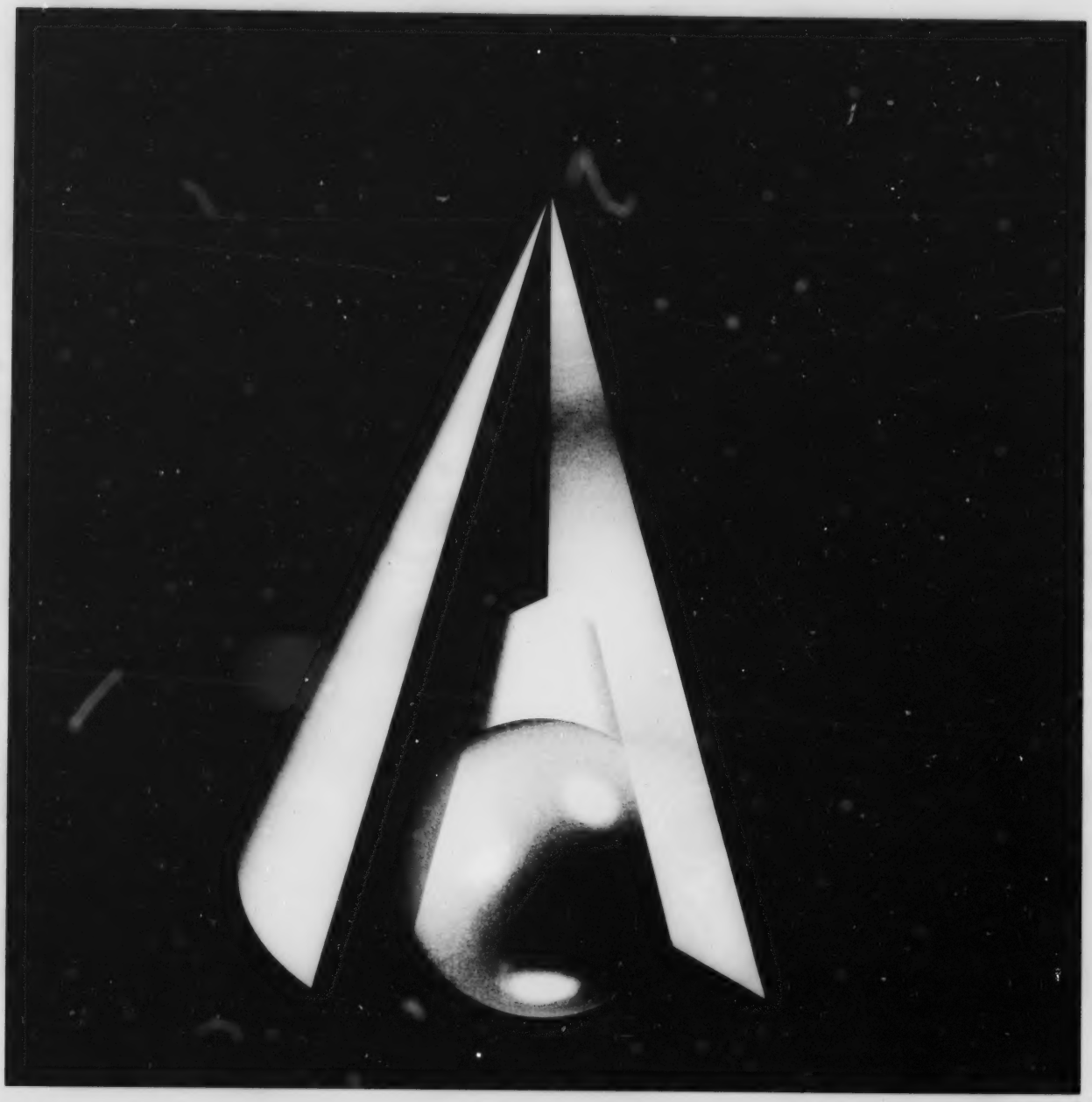
Research Paper Series

Analytical Studies Branch

Setting up Shop: Self-Employment Amongst Canadian College and University Graduates

by Ross Finnie, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard

No. 183



Statistics Canada Statistique Canada

Canada

ANALYTICAL STUDIES BRANCH
RESEARCH PAPER SERIES

The Analytical Studies Branch Research Paper Series provides for the circulation, on a pre-publication basis, of research conducted by Branch staff, visiting Fellows and academic associates. The Research Paper Series is intended to stimulate discussion on a variety of topics including labour, business firm dynamics, pensions, agriculture, mortality, language, immigration, statistical computing and simulation. Readers of the series are encouraged to contact the authors with comments, criticisms and suggestions. A list of titles appears inside the back cover of this paper.

Papers in the series are distributed to Statistics Canada Regional Offices, provincial statistical focal points, research institutes, and speciality libraries. These papers can be downloaded from the Internet at *www.statcan.ca*.

To obtain a collection of abstracts of the papers in the series and/or copies of individual papers (in French or English), please contact:

Publications Review Committee
Analytical Studies Branch, Statistics Canada
24th Floor, R.H. Coats Building
Ottawa, Ontario, K1A 0T6
(613) 951-6325

102-03735/

Setting up Shop: Self-Employment Amongst Canadian College and University Graduates

by Ross Finnie*, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard*****

No. 183

11F0019 No. 183
ISSN: 1205-9153
ISBN: 0-662-31493-X

Business and Labour Market Analysis Division
24-F, R.H. Coats Building, Ottawa, K1A 0T6
*Statistics Canada (613) 951-3962
and
School of Policy Studies at Queen's University (613) 533-6000, ext. 74219
**Statistics Canada (613) 951-4248
***Department of Finance Canada
Facsimile Number: (613) 951-5403

March 2002

This research has been supported by the Applied Research Branch of Human Resources Development Canada. A Social Sciences and Humanities Research Council grant provided assistance for earlier work with the NGS databases. The authors would also like to thank Yves Gingras, Jeffrey Bowlby and Thérèse Laflèche from the Applied Research Branch and three anonymous referees for very helpful comments.

This paper represents the views of the authors and does not necessarily reflect the opinions of Statistics Canada.

Aussi disponible en français

Table of Contents

I. Introduction 1

2. Economic Theory and Empirical Evidence 2

3. The Data 3

3.1 The National Graduates Surveys 3

3.2 Selection of the Working Samples 4

4. The Empirical Findings 4

4.1 The Incidence of Self-Employment 5

4.2 Characteristics of the Self-Employed 6

4.3 Mean Earnings 12

4.4 Job-Education Skill Match 15

4.5 Overall Job Satisfaction 17

4.6 Earnings Effects in a Regression Model Context 19

4.7 Fixed Effects Model Estimates 21

5. Conclusion 23

6. Appendix: Construction of the Variables Used in the Analysis 24

References 25

Abstract

Changes in the labour market such as an increase in the incidence of part-time, part-year work, multiple job holding and self-employment have often been conjectured as demand-driven shifts—that is, that they have resulted from a lack of more traditional job opportunities rather than in response to worker's changing preferences. Yet while the issue of non-standard work is an interesting and important one, there is relatively little existing empirical evidence on the topic.

The general purpose of this paper is to report the results of an empirical analysis that exploits the self-employment status indicator available in the National Graduates Survey (and Follow-Up) databases. It documents and analyses the patterns of self-employment amongst several cohorts of Canadian post-secondary graduates in the first five years following graduation. More specifically, it provides solid empirical documentation of the incidence of self-employment (levels, patterns, trends) amongst recent college and university graduates, overall, and broken down by degree level, sex and year of graduation. This paper also addresses the issue of whether self-employment tends to be the preferred employment option (for those who enter it), or the result of a lack of suitable "conventional" employment opportunities, or some combination of the two.

There are two over-arching conclusions to be drawn from the analysis. First, the incidence of self-employment was relatively stable for the first three cohorts of graduates covered in the analysis. The overall rates ranged from 6.5 to 11.1 percent amongst male graduates and from 3.2 to 6.7 percent for females. The rates tended to be higher for some (but not all) graduates of the most recent cohort (graduates of 1995).

Second, the evidence generally points to self-employment representing a relatively attractive job status on average:

- For every cohort the rates of self-employment rise from the first interview following graduation (after two years) to the second (after five years), an interval over which job opportunities generally improve significantly for graduates;
- Simple point-in-time (cross-sectional) comparisons of earnings, the job-education skill match, and job satisfaction levels suggest that although the results are somewhat mixed, there is little evidence that the self-employment status is generally characterized by less favourable outcomes, and is perhaps particularly marked by generally higher (not lower) overall levels of job satisfaction;
- Finally, both the conventional cross-sectional earnings model and the difference equations which control for various fixed effects with which job status might be correlated, further point to self-employment being a higher-paying (and therefore more attractive) job status than the conventional paid worker status.

Keywords: Self-employment, graduates, fixed effects models, National Graduates Survey, earnings, job satisfaction, university, college

I. *Introduction*

Labour markets have been changing in some very fundamental ways, including a shift towards more "non-standard" types of work: an increased incidence of part-time, part-year, or other "irregular" work patterns, fewer "permanent" positions, more multiple job holding, and a rise in self-employment. For example, in 2000, 18.1% of the labour force was working part-time compared to 14.4% in 1980 and self-employed workers now comprise to 16.2% of the total labour force, up from 12.6% two decades ago. It is often conjectured that these shifts have been largely demand-driven—that is, that they have resulted from a lack of more traditional job opportunities rather than in response to a change in workers' preferences.

Yet while the issue of non-standard work is an interesting and important one, there is relatively little existing empirical evidence on the topic. The contribution of this paper is to report the results of an empirical analysis that exploits the self-employment status[1] indicator available in the National Graduates Survey (NGS) and Follow-Up databases. It documents and analyses the patterns of self-employment amongst four recent cohorts of Canadian post-secondary (college and university) graduates in the first five years following graduation.

This is perhaps a particularly interesting group to study in terms of self-employment for at least two reasons. First, thanks to their positioning at the margin (entry point) of the labour market, they presumably reflect recent trends and portend those to come more than any study of a more general population of workers would reveal. Second, if new generations of younger workers are facing a general decline in labour market opportunities in the form of being forced into more non-standard work, perhaps initiatives (preventative, remedial, or compensatory) would be warranted to improve the range of job opportunities available, help workers make the best of those which exist, or to at least offer some relief to those facing the consequences of such deterioration.

More specifically, the paper first provides solid empirical documentation of the incidence of self-employment (levels, patterns, trends) amongst recent college and university graduates, overall, and broken down by degree level (College, Bachelor's, Master's, Ph.D.), sex and year of graduation. It then analyses the outcomes of the self-employed versus workers in order to address the issue of whether self-employment tends to be the preferred employment option (for those who enter it), the result of a lack of suitable "conventional" employment opportunities, or some combination of the two.

The analysis makes use of a variety of analytical approaches, ranging from simple tables and relatively standard cross-sectional econometric models to a fuller exploitation of the longitudinal structure of the first three (full) NGS cohorts to compare stayers and movers. Fixed effects earnings models that attempt to separate the effects of the self-employment status per se from the unobserved heterogeneity with which it is likely to be correlated are also used.

There are two over-arching conclusions to be drawn from the analysis. First, the incidence of self-employment was relatively stable for the first three cohorts of graduates covered in the analysis (those who completed their studies in 1982, 1986 and 1990). The overall rates ranged from 6.5 percent to 11.1 percent amongst male graduates and from 3.2 to 6.7 percent for females. The rates

[1] In the National Graduates Surveys, a self-employed worker is defined as "a person who works directly for himself or herself. Self-employed may or may not have a business, a farm or a professional practice."

then tended to be higher for some (but not all) graduates of the most recent cohort (those who graduated in 1995). There is, therefore, some evidence of an upward trend in self-employment of graduates but of a much more recent vintage and weaker force than many might have expected.

Second, the evidence generally points to self-employment representing a relatively attractive job status. This is seen in a number of ways. First, and at the aggregate level, for every cohort the rates of self-employment rise from the first interview following graduation (after two years) to the second (after five years), an interval over which job opportunities generally improve significantly for graduates. Second, simple point-in-time (cross-sectional) comparisons of earnings, the job-education skill match, and job satisfaction levels offer little evidence that the self-employment status is generally characterized by less favourable outcomes and is perhaps particularly marked by generally higher (not lower) overall levels of job satisfaction. Finally, both the conventional cross-sectional earnings model and the difference equations which control for various fixed effects with which job status might be correlated point to self-employment being a higher-paying (and therefore more attractive) job status than the conventional paid worker situation.

The paper is laid out in a straightforward fashion: the next section provides a quick review of the economic theory and empirical evidence, Section 3 offers a description of the National Graduates Surveys databases and the samples used in the analysis; the presentation of the empirical findings then follows; and the concluding section summarizes the major findings and some of their implications.

2. Economic Theory and Empirical Evidence

Being self-employed – as opposed to being a wage or salary worker – could be for one of two broad reasons: not being able to find suitable employment of the more conventional status, or preferring the self-employment status for personal reasons or due to the short-term monetary benefits and/or enhanced longer-term career opportunities which can accrue. Are individuals pushed toward self-employment because of the unavailability of paid work or are they pulled into self-employment because of its comparative advantages? Theoretical predictions and the empirical evidence accumulated to date concerning the link between self-employment and labour market opportunities have been inconclusive.

The economic theory concerning the determinants of self-employment is divided into two schools of thought: recession-push and entrepreneurial-pull. According to the recession-push theory, self-employed workers do not have distinct qualities that differentiate them from paid workers, and are pushed toward self-employment because of the lack of opportunities in the paid labour market. The entrepreneurial-pull theory considers entrepreneurs as individuals with the abilities and the skills to perform in a self-employment job, implying that there should be no significant positive relation between self-employment and unemployment. In fact, this relation could even be negative. Because of the higher risk associated with self-employment compared to paid work, periods of recession and high unemployment may discourage individuals from setting up shop. Empirical evidence consistent with both theories has been found but, in total, is highly inconclusive[2].

[2] For Canadian data, see Schuetze (1998) for the recession-push theory and Whitfield and Wannell (1991) for the entrepreneurial-pull theory.

There has been, however, a renewed interest in this question in Canada over the last few years. Self-employment has largely increased over the 1990s while during the same period, unemployment rates have remained relatively high. A priori, the theory of recession-push seems to apply but Lin, Yates and Picot (1999) found a statistically significant but empirically small negative relationship between self-employment and unemployment at the aggregate level. They conclude that a host of non-cyclical factors may explain the increase in self-employment.

The nature of the NGS data does not allow us to undertake such analysis and to explicitly identify these two specific categories. However, measures of earnings, job satisfaction and overall job evaluation that are included in the NGS permit the analysis of the self-employment status at the individual level in a novel way.

3. *The Data*

The NGS databases employed in this research represent those who successfully completed post-secondary programs in 1982, 1986, 1990, and 1995. For each cohort, information was gathered during interviews carried out two and five years after graduation (only the first interview has been completed for the final set of graduates).

3.1 The National Graduates Surveys

The National Graduates Surveys (and Follow-Up) databases, developed by Statistics Canada in partnership with Human Resources Development Canada, are well suited to this analysis for a number of reasons. First, the NGS files are quite large, with each survey including approximately 30,000 college and university graduates, thus facilitating the sort of detailed analysis of post-graduation experiences that general survey database (such as the Survey of Consumer Finances, General Social Survey or Survey of Labour Income Dynamics) cannot, while the representative nature of the databases allows the results to be generalized to the population of graduates at large.[3,4]

Second, the longitudinal element of the NGS surveys, deriving from the two interviews conducted for each cohort, two and five years following graduation, facilitates a dynamic tracking of the school-to-work transition, with the resulting perspective precisely situated as of these two points in time, while also covering a relatively extended period after leaving school. The longitudinal element also permits a similarly dynamic analysis at the individual level, allowing us to observe the various changes which occur as individuals move from one job status to another, thereby providing another perspective of the effects of the mode of employment *per se* on outcomes (*i.e.*, controlling for individuals' "fixed" characteristics).

Third, the availability of data for four different cohorts permits the more enduring patterns to be separated from those which have been shifting over what is generally thought to have been a period of important labour market changes, especially for younger workers, while also bringing the record as up to date as possible.

---

[3] The NGS databases are based on a stratified sampling scheme (by province, level of education and field of study). All results reported below reflect the appropriate sample weights.

[4] The databases also include trade and vocational school graduates, but these individuals are not included in the present analysis because the structure of their educational experiences and post-graduation outcomes is quite different for this group, as is the organization of the data (different questions, *etc.*).

Finally, the NGS files contain a good selection of measures of labour market outcomes—employment status, the job-education skill match, job satisfaction, earnings, *etc.*—thus facilitating a multi-dimensional analysis of the school-to-work transition and early job market outcomes in the context of the self-employment job status and a relatively suitable set of control variables to include in the econometric models employed.

The response rates are generally quite high for a survey of this type, ranging from 74 to 85 percent for the first interview and (except for one outlier) from 81 to 93 percent of these individuals captured again a second time, with these rates effectively representing lower bounds of the "true" response rates relevant to the underlying domain of interest.[5]

3.2 Selection of the Working Samples

This analysis focuses on a relatively tightly defined group of graduates who were moving into the labour market after having completed their studies. Graduates who obtained an additional degree (*i.e.*, subsequent to the one received in 1982, 1986, 1990, or 1995 representing the basis of inclusion into the samples) and part-time workers who cited school as the reason for their only partial involvement in the labour market are excluded from the analysis. This was done on the grounds that many such graduates no longer belonged to the original education group (*e.g.*, Bachelor's graduates became Master's graduates) and had in any event been mixing school and work in a way likely to affect the labour market outcomes upon which this analysis is focused.[6] Including on-going students would also have thrown off the precise post-graduation time frame corresponding to the two interview dates (*i.e.*, two and five years after graduation) which holds for the non-continuing group.

Other part-time workers (i.e., non-students) are included in the analysis, thus lending it a broad labour market base. The few individuals who were other than regular paid workers (family workers, volunteers, *etc.*) were deleted, as were full-time workers with unreasonably low earnings levels (under $5,000 measured on an annual basis), thus selecting out those with only very marginal attachment to the labour force. Finally, observations were dropped on a variable-by-variable basis where the required information was missing.

For the tracking of outcomes at the aggregate level as of two and five years following graduation, these criteria were applied to each interview's observations independently in each period. Where individual-level dynamics are analysed, individuals had to meet the criteria in both years.

4. The Empirical Findings

This section reports the empirical findings, beginning with the simple documentation of the incidence of the self-employment status; moving through the characteristics of the self-employed versus paid workers, including an analysis of various labour market outcomes (earnings, the job-education skill match, job satisfaction); and then probing the related earnings patterns more deeply

---

[5] See Finnie (1999, 2001).

[6] An analysis of the 1982 cohort, for which enrolment status as of the interview dates is given in the NGS files (which is not the case for the later cohorts), revealed that most of the part-time workers eliminated by the second part of the restriction were in fact full-time students and, conversely, that most full-time students were eliminated by this condition, precisely as desired.

using both standard cross-sectional econometric models and fixed effects difference equations which exploit the longitudinal element of the data.

4.1 The Incidence of Self-Employment

Table 1 shows that for graduates at all levels taken together, self-employment rates have ranged from 6.5 percent to 7.8 percent for males, and from 3.2 to 5.2 percent for females two years after graduation. Five years out, they range from 9.9 percent to 11.1 percent for males and 5.3 to 6.7 percent for females. Interestingly, the rates have risen uniformly from two to five years following graduation. This is an important and perhaps telling dynamic in a context where employment opportunities have been found to generally improve significantly over this period as reflected in sharp declines in unemployment and movements from part-time work to full-time time positions along with substantial increases in earnings levels (Finnie, 1999, 2001).

Table 1: Self-Employment Rates

	1982 Cohort		1986 Cohort		1990 Cohort		1995 Cohort
	1984	1987	1988	1991	1992	1995	1997
	%	%	%	%	%	%	%
ALL:							
Male	6.7	9.9	6.7	10.0	6.5	11.1	7.8
Female	3.3	5.3	3.2	5.6	3.9	6.7	5.2
COLLEGE:							
Male	5.1	7.4	4.9	8.2	4.5	8.5	7.8
Female	2.4	3.5	2.1	3.6	2.7	5.2	5.2
BACHELOR'S:							
Male	7.3	11.7	7.5	10.9	7.5	12.7	7.2
Female	3.7	6.5	3.5	6.2	4.2	7.2	5.7
MASTER'S:							
Male	6.7	8.9	8.3	11.4	6.9	9.8	12.0
Female	4.8	6.8	6.7	8.7	6.2	8.4	9.7
DOCTORATE:							
Male	4.7	6.3	6.0	6.6	8.8	9.7	6.9
Female	6.5	5.9	13.2	14.2	9.0	11.6	13.3

Note: The samples exclude those who obtained a new diploma by the relevant interview, those who did not have a job, and those who were working part-time due to school. Those with annual earnings lower than $5000 (in 1997 constant dollars) and those who were other than regular paid workers (family workers, volunteers,...)

At this aggregate level, then, the evidence supports the "pull" rather than the "push" hypothesis: individuals are drawn towards self-employment when labour market conditions are good, not pushed into it when they are bad.

Along gender lines, rates are generally higher for male graduates than female graduates except at the Ph.D. level, where the opposite holds in all but one period. This reversal at the highest level of education might reflect female graduates' attempts to circumvent discriminatory employment opportunities in a context where setting out on one's own is a more viable option (given the general

strength of the Ph.D. credential). This notion is, however, perhaps challenged by the fact that the gender earnings gap is generally the *smallest* at the doctoral level (see Finnie, 1999, 2001) suggesting that market discrimination is itself less important for such graduates. In any event, the higher incidence of self-employment amongst Ph.D. women is again consistent with it being driven more by (relatively) enhanced opportunities[7].

Apart from this Ph.D. women effect, there is, perhaps surprisingly no clear pattern(s) in self-employment rates by level of study (College, Bachelor's, Master's, Ph.D.).

In terms of the trends over time, there have been no strong, over-arching patterns across cohorts. More specifically, the rates show no discernible trend at all across the first three groups of graduates, including those who entered the labour market in the midst of the prolonged recession that characterized the first part of the 1990s. The incidence of self-employment subsequently increased slightly for the most recent (1995) cohort for all male graduates taken together, but with quite mixed patterns by specific education level (higher rates at the College and Master's level, lower for Bachelor's and Ph.D. graduates). There were, however, greater and more uniform increases amongst the most recent group of female graduates, a dynamic which would be worth following closely once more data become available. These increases of rate might be due to any number of causes such as increased government support for entrepreneurship, different skills being learned at school, or a change in attitudes. Unfortunately, the NGS data do not permit us to identify the causes.

4.2 Characteristics of the Self-Employed

The various parts of Table 2 show self-employment rates by selected demographic and labour market characteristics as well as the distribution of the self-employed by these same variables for the four levels of post-secondary graduates covered in the analysis.

By sex, we again see the higher rates amongst men than women except at the Ph.D. level for the most recent cohort. The rising shares of female graduates in general and their somewhat more pronounced increase in self-employment have combined to drive the female share of the total number of self-employed graduates to around the 50 percent mark at each education level for the most recent sets of graduates (a 53-47 percent split overall, Table 2a, College Graduates), representing a significant increase from earlier periods (a 61-39 percent split in 1984). Now, when we talk of the self-employed amongst post-secondary graduates, we are referring to as many women and men—a clear shift from before.[8]

Given that the data capture individuals at two given points in time following graduation, the age variable principally reflects individuals' ages upon graduation rather than life cycle effects *per se* (*i.e.*, it reflects how rates vary by age once an individual enters the labour market). It is, therefore, perhaps unsurprising that there is a general tendency for self-employment rates to be higher for older graduates. Empirical research on self-employment shows that there is a strong relationship between the likelihood of a person being self-employed and their level of labour market experience (Le, 1999). As an individual aged and acquires more labour market experience, he or she is more likely

[7] Although pure "age effects" are probably also operating as well, with self-employment being generally more common amongst older, more established workers.

[8] See Finnie and Wannell (1999) for a general analysis of labour market outcomes of graduates along gender lines.

to possess the financial resources, the managerial skills and the learning abilities necessary for a successful entrance into self-employment.

The overall shares of the self-employed, on the other hand, tend to reflect the relative population shares of the different age groups by level of education. The ranks of the self-employed are being heavily made up of the younger groups which generally dominate at the College and Bachelor's levels and larger shares of older graduates amongst the populations of Master's and, especially, Ph.D. graduates.

There appear to have been no shifts in the relative rates of self-employment by age group over time. Such shifts might have been anticipated if the labour market had been turning against relatively younger (less experienced) workers in general and these individuals had reacted by turning to the self-employment option. The patterns point more to stability and at most gradual evolution rather than significant change of any general nature.

Table 2: Share and Distribution of Self-Employed Workers by Selected Characteristics,

a) College Graduates

	1982 Cohort				1986 Cohort				1990 Cohort				1995 Cohort	
	1984		1987		1988		1991		1992		1995		1997	
	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE
		%		%		%		%		%		%		%
SEX:														
Male	5.1	61	7.4	61	4.9	65	8.1	65	4.5	53	8.5	53	7.8	53
Female	2.4	39	3.5	39	2.1	35	3.6	35	2.7	47	5.2	47	5.2	47
AGE:														
Less than 27	2.6	60	3.8	51	2.9	67	4.6	44	2.8	54	5.3	35	5.5	51
27 to 29	6.4	13	7.0	23	4.6	12	6.7	28	3.7	11	6.7	24	7.3	15
30 to 34	10.1	14	9.0	13	2.8	5	6.2	12	5.9	15	7.9	17	6.5	10
35 and Over	9.4	13	10.2	13	6.2	16	7.5	15	4.9	20	8.2	24	8.4	24
FIELD OF STUDY:														
Pure Sc.	3.0	20	4.5	20	2.9	18	4.2	15	3.1	17	7.3	22	5.6	20
Applied Sc.	3.1	21	4.2	20	3.0	24	6.4	31	3.1	20	6.0	20	4.7	17
Engineering	6.0	10	11.6	11	6.4	10	12.9	11	8.3	10	13.4	9	13.0	10
Computer Sc.	0.5	1	0.8	1	1.7	2	1.0	1	2.1	2	3.7	2	1.3	1
Health	2.7	10	3.2	7	2.9	13	4.7	12	2.1	11	5.4	15	4.7	15
SSH	5.0	40	7.3	40	3.7	33	5.8	30	4.1	38	6.6	32	9.0	37
REGION:														
Atlantic	1.8	2	2.6	2	0.8	1	2.6	2	2.2	3	3.3	3	3.6	3
Quebec	2.2	16	3.0	15	2.6	20	4.1	18	2.2	17	4.1	19	4.0	13
Ontario	4.0	50	5.7	53	3.7	52	6.4	54	3.5	36	5.9	38	7.1	53
Prairies	3.9	6	4.0	4	2.6	4	3.9	3	3.4	5	6.6	5	3.5	3
Alberta	5.5	17	6.1	13	3.8	13	6.6	14	4.7	16	9.3	19	7.2	14
BC & NWT	4.9	8	8.7	11	5.1	11	7.0	10	6.9	22	8.4	16	7.1	14
OCCUPATION:														
Manager	2.6	8	5.1	15	5.5	19	6.0	16	5.7	20	8.7	19	5.5	12
Applied Sc.	1.6	5	1.4	3	1.6	6	4.1	9	2.5	8	4.8	8	5.6	9
Teach., Soc. & Rel	1.6	3	1.6	2	1.7	4	2.3	4	1.0	3	2.1	3	5.6	8
Health & Diag.	2.0	11	2.9	10	2.2	13	2.5	8	1.1	7	0.8	3	4.3	9
Sales, Serv. & Rec	9.0	42	12.3	38	7.0	32	12.3	32	6.8	33	15.5	39	10.7	40
Clerk & Prod.	3.1	31	4.8	32	2.6	26	5.6	30	3.4	29	6.5	28	4.6	22
INDUSTRY:														
Primary	11.0	14	21.4	15	11.9	13	23.4	15	11.4	11	19.6	11	13.2	9
Manufact.	1.1	5	2.8	9	1.5	7	2.8	8	2.0	7	5.0	10	1.8	4
Trade	3.7	15	6.5	17	3.5	13	7.3	15	3.9	13	10.4	17	6.5	15
Business Serv.	5.0	23	7.3	24	3.9	20	8.4	28	6.9	34	10.0	27	10.3	30
Health & Social Se	1.7	21	1.7	15	1.6	21	2.2	19	1.0	13	12.0	9	4.0	21
Personnal Serv.	9.6	23	15.3	20	10.7	25	11.7	15	8.0	22	20.2	27	9.8	21

Notes: 1. "% SE" refers to the percentage of self-employed individuals in each category.
2. "Dist. of SE" refers to the distribution of self-employed within each category.

Continued...

b) Bachelor's Graduates

	1982 Cohort				1986 Cohort				1990 Cohort				1995 Cohort	
	1984		1987		1988		1991		1992		1995		1997	
	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE
		%		%		%		%		%		%		%
SEX:														
Male	7.8	67	11.7	61	7.5	64	10.9	59	7.5	59	12.7	58	7.2	47
Female	3.7	33	6.5	39	3.5	36	6.2	41	4.2	41	7.2	42	5.7	53
AGE:														
Less than 27	4.3	45	6.1	14	4.0	43	5.0	9	4.5	9	7.2	7	5.3	44
27 to 29	10.2	31	8.5	46	8.6	24	8.8	49	7.8	49	8.1	42	7.6	23
30 to 34	9.3	16	15.4	26	7.4	14	12.4	25	7.3	25	13.4	31	9.0	15
35 and Over	3.8	9	7.8	14	5.5	19	6.4	17	6.6	17	10.4	20	6.1	17
FIELD OF STUDY:														
Pure Sc.	3.1	2	4.3	2	1.9	1	4.4	2	4.6	2	3.6	1	6.4	3
Applied Sc.	9.3	8	13.5	7	8.6	7	10.1	6	6.7	6	13.8	7	6.6	5
Engineering	2.4	4	4.4	4	3.4	6	4.6	5	4.3	5	6.7	5	5.2	6
Computer Sc.	3.1	1	4.3	1	3.4	3	7.8	4	3.4	4	6.1	2	7.3	3
Health	15.4	24	23.6	22	10.9	19	21.1	21	10.7	21	20.1	17	6.8	9
SSH	4.9	61	7.8	63	4.9	64	7.4	52	5.3	62	8.9	68	6.3	74
REGION:														
Atlantic	5.9	8	8.4	8	2.8	4	5.2	4	3.7	5	5.2	4	4.5	5
Quebec	5.9	31	8.6	28	5.7	40	8.3	35	5.4	24	8.6	22	6.6	34
Ontario	5.4	33	8.8	38	4.9	35	8.4	37	5.2	40	8.8	40	6.0	37
Prairies	6.5	9	8.6	8	4.7	7	8.9	8	4.3	7	8.0	6	5.7	7
Alberta	5.7	10	8.6	10	4.3	6	8.3	8	4.9	10	11.7	13	5.2	7
BC & NWT	7.5	9	10.9	9	6.3	8	10.2	9	7.9	15	13.6	15	7.3	10
OCCUPATION:														
Manager	3.5	11	5.3	13	5.6	22	7.3	21	5.2	21	7.4	19	5.1	18
Applied Sc.	2.5	6	4.8	6	3.2	8	4.4	7	2.7	7	6.5	7	6.6	11
Teach., Soc. & Rel	4.1	22	7.0	28	2.8	16	4.1	16	2.5	16	5.8	21	4.3	19
Health & Diag.	13.9	25	24.3	24	9.6	20	19.1	24	10.4	24	21.0	20	7.8	11
Sales, Serv. & Rec	10.5	21	14.3	19	9.9	21	20.0	25	13.3	25	18.4	23	11.6	26
Clerk & Prod.	6.0	14	9.0	10	5.3	14	6.8	8	5.3	8	9.6	9	5.8	13
INDUSTRY:														
Primary	12.9	8	20.3	6	13.6	6	21.1	5	14.9	5	25.8	6	11.2	4
Manufact.	1.7	3	1.2	1	2.1	4	3.6	4	2.3	4	3.8	4	4.2	6
Trade	7.5	12	10.0	9	6.4	9	12.1	10	6.8	10	10.2	8	6.3	9
Business Serv.	9.6	32	19.8	41	8.3	35	14.9	38	8.2	38	17.6	41	10.1	40
Health & Social Se	4.0	35	5.2	30	2.5	24	4.8	31	3.0	31	4.9	28	3.6	27
Personnal Serv.	8.7	10	16.1	12	17.6	21	18.3	12	13.4	12	21.8	14	11.3	15

Notes:
1. "% SE" refers to the percentage of self-employed individuals in each category.
2. "Dist. of SE" refers to the distribution of self-employed within each category.

Continued...

c) Masters' Graduates

	1982 Cohort				1986 Cohort				1990 Cohort				1995 Cohort	
	1984		1987		1988		1991		1992		1995		1997	
	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE
		%		%		%		%		%		%		%
SEX:														
Male	6.7	66	8.9	66	8.3	60	11.4	62	6.9	54	9.8	55	12.0	52
Female	4.8	34	6.8	34	6.7	40	8.7	38	6.2	46	8.4	45	9.7	48
AGE:														
Less than 27	6.0	9	5.1	0	6.4	10	10.2	1	2.3	3	-	0	6.5	6
27 to 29	5.7	23	6.8	13	5.1	15	7.5	10	5.7	21	4.0	4	8.7	20
30 to 34	6.2	31	7.9	35	10.0	34	11.4	39	6.5	25	9.5	37	11.2	25
35 and Over	5.8	37	8.6	51	7.6	40	10.0	50	7.9	51	9.8	59	12.7	49
FIELD OF STUDY:														
Pure Sc.	2.0	1	2.8	1	5.3	2	5.4	2	4.9	3	6.3	2	4.4	1
Applied Sc.	10.5	6	6.8	3	5.7	2	10.0	3	5.9	4	8.1	4	14.0	5
Engineering	5.1	6	6.5	5	4.2	5	5.9	5	5.2	6	7.5	6	7.3	7
Computer Sc.	5.6	1	5.6	1	7.2	2	5.6	1	1.5	0	8.6	2	7.3	1
Health	13.4	16	22.6	19	17.8	20	25.1	23	11.6	10	16.1	10	16.9	14
SSH	5.3	71	7.2	71	6.9	70	9.1	66	6.6	78	9.0	77	10.8	72
REGION:														
Atlantic	2.1	3	4.3	4	4.7	4	6.7	5	2.7	3	3.0	3	7.3	5
Quebec	7.9	41	9.4	37	10.2	41	11.3	33	6.3	28	7.4	25	13.2	36
Ontario	4.4	31	5.5	32	5.6	31	8.4	34	4.1	25	7.7	35	10.0	35
Prairies	5.2	5	6.6	5	3.3	2	5.9	3	6.7	7	8.2	6	8.6	5
Alberta	6.9	10	7.0	8	9.4	10	15.5	14	13.4	18	17.3	18	10.3	7
BC & NWT	7.0	10	12.3	13	8.9	10	15.5	12	10.8	19	10.1	14	12.3	12
OCCUPATION:														
Manager	4.5	21	6.9	27	7.1	27	7.3	23	5.3	24	7.1	26	7.4	21
Applied Sc.	4.9	11	6.7	10	5.5	11	8.1	12	6.2	16	9.5	15	9.7	15
Teach., Soc. & Rel	3.4	26	4.2	22	4.4	23	6.0	22	4.3	26	5.7	23	8.4	26
Health & Diag.	15.4	16	25.2	20	23.7	22	33.5	27	16.1	13	26.0	14	21.1	15
Sales, Serv. & Rec	24.2	22	25.7	18	18.1	13	28.2	12	21.5	18	29.2	18	28.0	19
Clerk & Prod.	7.3	5	9.9	4	8.4	4	11.4	4	5.8	3	93	3	10.2	4
INDUSTRY:														
Primary	6.3	2	6.6	1	15.0	3	12.4	2	8.8	2	11.3	2	9.1	1
Manufact.	3.7	5	4.9	4	5.5	5	5.2	4	3.7	4	5.4	4	4.4	3
Trade	19.4	10	18.9	6	7.4	3	16.0	5	15.5	5	19.9	5	13.5	3
Business Serv.	13.7	34	23.3	39	16.8	38	23.4	38	15.2	46	21.8	46	18.2	40
Health & Social Se	3.4	38	4.5	38	4.9	41	7.2	46	3.5	33	4.8	33	7.7	41
Personnal Serv.	18.2	11	25.4	11	15.6	9	18.0	6	15.3	10	21.9	10	23.6	11

Notes:
1. "% SE" refers to the percentage of self-employed individuals in each category.
2. "Dist. of SE" refers to the distribution of self-employed within each category.

Continued...

d) Doctorate Graduates

	1982 Cohort				1986 Cohort				1990 Cohort				1995 Cohort	
	1984		1987		1988		1991		1992		1995		1997	
	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE	% SE	Dist. of SE
		%		%		%		%		%		%		%
SEX:														
Male	4.7	65	6.3	73	6.0	48	6.6	48	8.8	65	9.7	61	6.9	50
Female	6.5	35	5.9	27	13.2	52	14.2	52	9.0	35	11.6	39	13.3	50
AGE:														
Less than 27	-	-	-	0	70.0	34	-	0	-	7	-	0	7.7	4
27 to 29	0	-	-	0	8.0	7	68.9	35	23.4	25	-	6	14.8	4
30 to 34	2.5	20	1.6	8	5.1	23	6.1	15	4.7	19	11.2	26	6.0	23
35 and Over	8.1	80	8.3	92	5.9	35	6.2	50	8.2	49	9.4	68	10.6	69
FIELD OF STUDY:														
Pure Sc.	0.1	2	1.7	4	3.2	5	5.9	8	16.4	5	3.6	5	5.3	9
Applied Sc.	2.4	6	0	0	4.5	5	2.5	2	22.0	7	4.4	5	12.7	17
Engineering	5.1	10	5.7	9	6.6	7	7.0	7	21.0	8	7.7	10	4.0	7
Computer Sc.	-	-	-	0	-	-	-	-	-	2	-	1	-	4
Health	4.1	5	12.7	13	34.6	39	35.1	36	33.3	39	34.9	32	8.7	9
SSH	7.1	76	8.0	74	6.3	44	7.2	47	7.6	39	10.2	46	10.9	54
REGION:														
Atlantic	-	-	-	-	1.8	1	1.4	1	7.5	5	6.4	5	2.0	1
Quebec	1.9	8	3.7	14	21.7	55	22.6	55	5.1	15	4.6	12	11.7	31
Ontario	5.2	49	6.9	64	4.4	25	5.3	26	10.3	44	12.1	49	7.5	34
Prairies	10.7	14	7.7	10	2.8	2	2.5	2	5.3	3	4.7	3	11.2	8
Alberta	7.0	19	3.1	6	8.2	8	7.7	8	14.2	17	14.2	16	8.7	11
BC & NWT	7.9	10	4.5	6	9.3	9	7.6	8	14.6	16	14.1	16	10.6	15
OCCUPATION:														
Manager	13.6	27	13.5	34	7.6	7	5.9	7	9.1	9	10.0	12	16.0	18
Applied Sc.	2.8	12	3.0	9	4.7	11	5.2	10	6.6	17	6.4	14	8.4	23
Teach., Soc. & Rel	3.8	43	3.5	34	4.9	36	5.2	35	4.2	27	6.2	33	4.7	29
Health & Diag.	3.1	2	-	7	46.8	39	55.1	38	49.2	40	50.7	34	27.3	18
Sales, Serv. & Rec	26.8	9	-	14	-	1	-	5	-	5	-	7	43.4	11
Clerk & Prod.	16.7	6	-	3	-	6	-	4	-	1	-	1	-	1
INDUSTRY:														
Primary	-	-	-	0	-	2	-	-	-	1	-	1	-	6
Manufact.	-	12	-	6	0	0	0	-	4.4	2	7.3	4	2.4	2
Trade	-	6	-	0	-	1	-	1	-	1	-	0	-	1
Business Serv.	20.2	38	26.6	42	32.1	34	34.2	37	21.3	25	20.5	21	24.0	42
Health & Social Se	2.4	38	3.7	49	6.1	60	6.6	57	7.3	67	9.1	69	5.4	43
Personnal Serv.	13.2	6	9.5	3	13.8	3	14.5	4	20.1	3	32.1	4	28.6	6

Notes:
1. "% SE" refers to the percentage of self-employed individuals in each category.
2. "Dist. of SE" refers to the distribution of self-employed within each category.

By field of study, rates of self-employment tend to be highest amongst health graduates (including doctors) at the university level, reflecting the employment status which is standard for many of these graduates. Applied science graduates are also characterized by relatively high rates in certain years for certain education groups, but the tendency is generally weaker and the results appear to be more subject to the random fluctuations which would be expected for these (and other) smaller groups of graduates. The majority of the self-employed are, in any event, made up of the SSH (social sciences, the humanities, *etc.*) group which generally dominates the population of graduates at all levels.

Along regional lines, one clear pattern emerges. Atlantic Canada is characterized by typically lower rates of self-employment than elsewhere in the country while the higher-than-average jurisdictions tend to vary by year and education group—the western province sometimes having the highest rates, Quebec and Ontario holding that honour in other cases. It would certainly be interesting to probe this particular dimension of the self-employment option in greater detail, including the analysis of programs aimed at helping younger people get established in their own businesses across the country. But the results again lend to the weight of evidence suggesting that at least a large number of the self-employed are in that status by choice. That is, rates are lowest in the Atlantic provinces where employment opportunities are generally the weakest in the land. If self-employment were generally a sort of "employment status of last resort", we would presumably expect higher, not lower, rates there[9].

The patterns by occupation are perhaps not surprising, particularly as the higher rates tend to be for the sales, service, and recreation sector which would, by definition, be the domain of the self-employed, as well as reflecting the health-related patterns driven by the medical professions noted above. It is perhaps similarly difficult to attach much significance to the patterns by industry.

4.3 Mean Earnings

One important summary measure of the self-employment status is the associated earnings levels. These are shown on a cross-sectional basis by sex and level of education in Table 3 along with the earnings of those in regular paid positions. The earnings measure (in constant 1997 dollars) available in the first six NGS databases (1984 through 1995) represents what the individual reported he or she would earn on an annual basis were the current job (at the time of the interview) to last the whole year, regardless of the *actual* work pattern (*i.e.*, number of weeks worked). For the final interview (1997), however, individuals were asked to report their rate of pay in the manner they preferred (hourly, daily, weekly, *etc.*), along with the usual hours of work, from which an annual measure was constructed (see also the Appendix). While the two measures are conceptually similar and might even be expected to give comparable amounts in many cases, in practice the resulting distributions of earnings are sure to vary (and are in fact empirically revealed to do so), meaning that direct comparisons of the earlier periods with the last one should be made with caution[10].

---

[9] Throughout this discussion, it should be kept in mind that post-secondary graduates are generally a privileged group in terms of employment opportunities relative to those with lower levels of education (Finnie, 1999), and that the "push-pull" effects discussed here might operate differently within and between these different sets of workers.

[10] Since self-employment tends to be more volatile than paid work with periods between contracts and low earnings associated with business slowdowns, a wage projection over the entire year is likely to overestimate self-employment earnings relative to paid work.

Table 3: Mean Earnings by Type of Worker

	1982 Cohort		1986 Cohort		1990 Cohort		1995 Cohort
	1984	1987	1988	1991	1992	1995	1997
	P $	P $	P $	P $	P $	P $	P $
ALL:							
Male	36600	43700	36600	43000	36300	43000	31300
	(72)	(80)	(68)	(66)	(71)	(78)	(76)
Female	31200	35300	32400	38900	33300	37400	26300
	(58)	(59)	(57)	(53)	(60)	(59)	(59)
COLLEGE:							
Male	30200	36940	30700	36900	30600	36500	26300
	(90)	(103)	(87)	(82)	(90)	(100)	(103)
Female	25700	28800	26900	30200	27900	30600	20600
	(69)	(67)	(77)	(66)	(88)	(75)	(72)
BACHELOR'S:							
Male	37300	45000	37500	44000	36100	43100	31900
	(92)	(106)	(89)	(86)	(88)	(97)	(100)
Female	33700	38300	34200	39500	34200	39000	27500
	(77)	(76)	(72)	(65)	(73)	(73)	(75)
BACHELOR'S (Exclu ysicians e yers):							
Male	37000	44500	36900	43200	35500	42200	31900
	(92)	(106)	(85)	(82)	(87)	(90)	(100)
Female	33500	37900	33800	39100	34000	38400	27500
	(78)	(75)	(71)	(64)	(74)	(67)	(75)
MASTER'S:							
Male	52300	57700	51400	55900	51300	57700	46300
	(244)	(264)	(262)	(262)	(271)	(297)	(337)
Female	45900	49700	46500	49800	47200	51500	41400
	(265)	(277)	(253)	(244)	(216)	(228)	(282)
DOCTORATE:							
Male	51200	56800	49600	55000	49300	56500	43500
	(612)	(693)	(588)	(598)	(494)	(476)	(572)
Female	48300	50900	47400	52900	49500	54600	42800
	(951)	(872)	(817)	(851)	(822)	(717)	(855)

Notes:

1. *P* indicates paid-workers and *S* self-employed workers.
2. Sample includes individuals working full-time for reasonable earnings (see text for further details).
3. Standard errors shown in parentheses.
4. Details on the earnings measure are provided in the Appendix.

The earnings measure is also somewhat ambiguous with respect to what it represents in the case of self-employed workers, since no instructions were provided with respect to how gross versus net amounts should be reported, with the potential tax advantages available to the self-employed further complicating the issue.

Two sets of results are shown for Bachelor's graduates': including and excluding doctors and lawyers, as these groups tend to have both high rates of self-employment and (especially for the former) high earnings levels.[11] Other underlying differences are controlled for in the econometric models presented below, but these means give a useful broad perspective of the relevant overall patterns.

The results portray a situation where the earnings levels of the self-employed are generally—although not uniformly—higher than those of their more conventionally remunerated counterparts, and in many cases the differences are quite large. This finding holds at all education levels, and with doctors and lawyers both included and excluded amongst male Bachelor's graduates, but generally not as uniformly amongst women, especially for the Bachelor's graduates when the doctors and lawyers are omitted.

Furthermore, Table 3b shows earnings patterns according to individuals' job status in the *two* periods. It indicates that changing from a paid job to self-employment ("Paid-Self") typically results in an increase in earnings: that is, earnings growth (the "Mean Diff." columns) tends to be greater for these individuals than those who make the reverse switch or who remain in paid work both periods[12].

[11] This was also done for graduates at other levels, but the two different sets of results (with and without doctors and lawyers) were very similar and so only the results for the more inclusive groups are shown here.

[12] These comparisons of means essentially comprise a rudimentary "fixed effects" approach, the principles of which are discussed more extensively in the context of the related earnings models presented below.

Table 3b: Change in Earnings by Status ($1997)

	1982 Cohort			1986 Cohort			1990 Cohort		
	1984	1987	Mean Diff.	1988	1991	Mean Diff.	1992	1995	Mean Diff.
COLLEGE									
Paid-Paid	27900	32900	5300	28700	33600	5100	29600	33700	4000
Self-Self	43000	56900	12600	44200	57300	14000	38800	35300	-6000
Self-Paid	29100	31000	-	29200	31500	0	25300	30400	6400
Paid-Self	27100	39600	12300	30900	38100	7900	26500	32800	5900
BACHELOR'S									
Paid-Paid	36500	42300	6400	36200	41900	6400	35100	41000	5600
Self-Self	36300	59200	20200	50400	51400	6300	40000	50700	14100
Self-Paid	38800	40600	2900	38300	40700	8300	40900	38000	-5500
Paid-Self	33300	43100	11600	34200	44200	10400	36800	46200	12600
MASTER'S									
Paid-Paid	50600	55700	5100	49600	54800	6900	50600	56100	5300
Self-Self	64300	73800	8800	74700	73200	2900	65300	73700	13300
Self-Paid	55400	45700	-	59800	58600	-1800	61800	56700	-1600
Paid-Self	54700	76000	21000	57400	72300	13100	49400	56600	5400
DOCTORATE									
Paid-Paid	51400	56300	4800	49600	55300	6000	50600	56300	5800
Self-Self	-	-	-	-	70000	-	77000	76000	2200
Self-Paid	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paid-Self	-	-	-	-	-	-	50100	-	-

Note: Dashes indicate too few observations to report.

Thus, despite the difficulties associated with interpreting these findings, they generally again go against any notion that self-employment is a generally disadvantaged job status, as the results point to the reverse being true, at least in the case of the recent post-secondary graduates being studied here. There has, furthermore, been no clear movement in this direction (*i.e.*, a deterioration in the situation of the self-employed) over time.

4.4 Job-Education Skill Match

The job-education skill match measure employed here represents an index of the extent to which an individual was using the skills learned during the education program in the current job (see the Appendix)[13].

[13] Unfortunately, the relevant question was not asked of the self-employed in 1984 or 1997.

Table 4: Job Education-Skill Match by Type of Worker

	1982 Cohort				1986 Cohort				1990 Cohort				1995 Cohort	
	1984		1987		1988		1991		1992		1995		1997	
	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
ALL:														
Male	81	N/A	86	88	84	85[a]	87	87	71	72	70	73	65	N/A
Female	84	N/A	87	90	86	86[a]	87	85[a]	74	80	73	76	66	N/A
COLLEGE:														
Male	77	N/A	82	80[a]	83	80	86	85	70	73[a]	69	70	65	N/A
Female	86	N/A	88	86[a]	88	84	88	85	77	80[a]	75	72	67	N/A
BACHELOR'S:														
Male	82	N/A	86	90	83	86	86	86	69	71	69	74	64	N/A
Female	82	N/A	86	91	84	85	85	84	71	78	71	78	63	N/A
MASTER'S:														
Male	90	N/A	92	94[a]	91	93[a]	93	92[a]	78	74[a]	77	76[a]	73	N/A
Female	90	N/A	93	92[a]	92	95[a]	94	94[a]	81	81[a]	80	78[a]	77	N/A
DOCTORATE:														
Male	-	N/A	98	-	96	90	97	95[b]	90	90[b]	89	82[b]	84	N/A
Female	-	N/A	98	-	95	100[c]	97	100	90	94[a]	89	90[b]	86[a]	N/A

Notes:

1. *P* indicates paid-workers and *S* self-employed workers.
2. The means with no letter superscript have standard errors below 1, those with an *a* superscript have standard errors between 1 and 2, those with a *b* have standard errors between 2 and 3, and those with a *c* standard errors greater than 3.
3. Dashes indicate cells with too few observations to report.
4. N/A indicates self-employed workers were not covered by job education-skill match question during this period.
5. A detailed description of how the job education-skill match index was constructed is provided in the Appendix.

While the differences in the indices between the two different groups of workers are generally not very large, almost three times as many of the more significant cases (*e.g.*, a difference of at least three points) "favour" the self-employed than *vice versa*. Once again there is no clear shift in this pattern over time. Furthermore, the results in Table 4b (analogous to Table 3b in the case of earnings), show a comparable set of advantages for those who move into self-employment status from a regular paid position in the majority of cases which can be reported. In short, then, the findings point to self-employment offering at least as many opportunities for individuals to employ the talents they learned in their post-secondary educational programs as regular paid positions, which should presumably again be interpreted as representing a positive attribute of the self-employment status.

Table 4b: Change in Job Education-Skill Match Index by Status

	1982 Cohort			1986 Cohort			1990 Cohort		
	1984	1987	Mean Diff.	1988	1991	Mean Diff.	1992	1995	Mean Diff.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
COLLEGE									
Paid-Paid	84	87	3	87	88	1	77	74	-3
Self-Self	-	-	-	87 [b]	89 [b]	2 [b]	80 [c]	79 [b]	-1 [b]
Self-Paid	-	-	-	80 [c]	71 [c]	-9 [c]	75 [c]	64 [c]	-11 [c]
Paid-Self	76 [c]	81 [c]	4 [c]	86 [b]	87 [b]	0 [b]	67 [b]	66 [b]	-1 [c]
BACHELOR'S									
Paid-Paid	84	87	3	86	87	1	73	71	-1
Self-Self	-	-	-	87 [b]	89 [b]	2 [b]	78 [b]	78 [b]	0 [b]
Self-Paid	-	-	-	83 [c]	87 [c]	4 [c]	72 [c]	67 [c]	-5 [c]
Paid-Self	83 [b]	93 [a]	10 [b]	80 [b]	84 [b]	4 [b]	73 [a]	75 [a]	2 [b]
MASTER'S									
Paid-Paid	87	94	3	92	94	2	81	79	-2
Self-Self	-	-	-	95 [b]	94 [a]	-1 [b]	80 [b]	81 [a]	1 [a]
Self-Paid	-	-	-	91 [c]	88 [c]	-3 [c]	80 [c]	76 [c]	-3 [c]
Paid-Self	87 [c]	88 [c]	1 [c]	88 [b]	92 [b]	4 [b]	69 [b]	76 [b]	7 [b]
DOCTORATE									
Paid-Paid	95	99	3 [a]	95	97	2	90	90	0
Self-Self	-	-	-	100	100	0	93 [a]	91 [b]	-2 [a]
Self-Paid	-	-	-	-	-	-	85 [c]	83 [c]	-2 [c]
Paid-Self	-	-	-	-	-	-	88 [c]	78 [c]	-10 [a]

Notes:

1. The means with no letter superscript have standard errors below 1, those with an *a* superscript have standard errors between 1 and 2, those with a *b* have standard errors between 2 and 3, and those with a *c* have standard errors greater than 3.
2. *Mean diff.* refers to the mean difference between the second and first interview job education-skill match index levels.
3. Dashes indicate too few observations to report.

4.5 Overall Job Satisfaction

The NGS databases contain information regarding the individuals' overall evaluation of the current job. Based on the responses to a direct question on overall job satisfaction (as described in the Appendix), this information is again self-reported and subjective. This is extremely useful with there being no obvious reason to doubt that the indices which have been constructed in this regard represent useful indicators of the overall quality of the jobs held by self-employed versus regular paid employees.

Table 5: Job Satisfaction Index by Type of Worker

	1982 Cohort				1986 Cohort				1990 Cohort				1995 Cohort	
	1984		1987		1988		1991		1992		1995		1997	
	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S	P	S
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
ALL:														
Male	77	N/A	80	88	78	86	80	85	80	86	80	81	78	N/A
Female	77	N/A	78	86	77	85	87	85[a]	79	86	79	84	77	N/A
COLLEGE:														
Male	74	N/A	78	84	77	88	79	85	79	86	78	82	77	N/A
Female	78	N/A	77	84	78	82	78	83	80	87	78	86	77	N/A
BACHELOR'S:														
Male	78	N/A	80	89	78	85	80	85	79	85	78	80	79	N/A
Female	77	N/A	79	86	77	84	80	85	78	86	80	83	76	N/A
MASTER'S:														
Male	81	N/A	82	90	82	86	84	86	83	86[a]	83	84	80	N/A
Female	81	N/A	81	89[a]	81	90	82	88[a]	83	86[a]	82	82	79	N/A
DOCTORATE:														
Male	82	N/A	84	-	84	90	85	86[b]	85	88[a]	85	83[b]	82	N/A
Female	85	N/A	85	-	83	92	83[a]	84[b]	86	95[a]	85	87[b]	81	N/A

Notes:

1. *P* indicates paid-workers and *S* self-employed workers.
2. The means with no letter superscript have standard errors below 1, those with an *a* superscript have standard errors between 1 and 2, those with a *b* have standard errors between 2 and 3, and those with a *c* standard errors greater than 3.
3. Dashes indicate cells with too few observations to report.
4. N/A indicates self-employed workers were not covered by the job satisfaction question during this period.
5. A detailed description of how the job satisfaction index was constructed is provided in the Appendix.

The results shown in Table 5 suggest that job satisfaction has generally been greater amongst the self-employed than for regular paid employees, with this pattern holding at all levels and equally for male and female graduates. As for trends over time, the advantage of the self-employed is not as great in the 1995 data[14]. So it would seem we could not rule out the possibility of there having been a shift in this regard in recent years and only later surveys will be able to cast further light on this issue. The mover-stayer results shown in Table 5b support rather strongly the view that being self-employed tends to lead to greater job satisfaction, with individuals observed to move into such positions typically showing substantial increases in their overall job satisfaction relative to those who remain in paid positions both periods.

[14] We are unfortunately unable to make the desired comparisons for 1997 due to the missing information.

Table 5b: Change in Job Satisfaction Index by Status

	1982 Cohort			1986 Cohort			1990 Cohort		
	1984	1987	Mean Diff.	1988	1991	Mean Diff.	1992	1995	Mean Diff.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
COLLEGE									
Paid-Paid	78	78	0	78	79	0	81	78	-3
Self-Self	-	-	-	89 [a]	86 [a]	-3 [b]	90 [a]	84 [a]	-6 [a]
Self-Paid	-	-	-	80 [b]	74 [c]	-6 [c]	79 [c]	77 [b]	-1 [c]
Paid-Self	71 [b]	82 [a]	11 [b]	76 [a]	86 [a]	9 [a]	76 [b]	84 [a]	9 [b]
BACHELOR'S									
Paid-Paid	78	80	2	78	80	2	81	80	-1
Self-Self	-	-	-	86 [a]	85 [a]	0 [a]	89 [a]	84 [a]	-5 [a]
Self-Paid	-	-	-	82 [b]	83 [b]	1 [b]	80 [b]	83 [b]	2 [c]
Paid-Self	73 [b]	90 [a]	17 [b]	80 [a]	85 [a]	5 [a]	76 [a]	83 [a]	7 [a]
MASTER'S									
Paid-Paid	82	82	0	82	83	1	84	83	-2
Self-Self	-	-	-	89 [b]	85 [a]	-3 [a]	88 [a]	84 [a]	-3 [a]
Self-Paid	-	-	-	87 [b]	83 [b]	-4 [c]	83 [b]	79 [c]	-4 [c]
Paid-Self	74	90 [a]	19 [c]	79 [b]	89 [a]	10 [b]	75 [b]	82 [a]	7 [b]
DOCTORATE									
Paid-Paid	84 [c]	85	0 [a]	85	85	0	87	85	-2
Self-Self	-	-	-	92 [b]	88 [b]	-5 [b]	95 [a]	87 [b]	-7 [a]
Self-Paid	-	-	-	-	-	-	84 [c]	81 [c]	-2 [c]
Paid-Self	-	-	-	-	-	-	75 [c]	80 [c]	5 [c]

Notes:

1. The means with no letter superscript have standard errors below 1, those with an *a* superscript have standard errors between 1 and 2, those with a *b* have standard errors between 2 and 3, and those with a *c* have standard errors greater than 3.
2. *Mean diff.* refers to the mean difference between the second and first interview job satisfaction levels.
3. Dashes indicate too few observations to report.

4.6 Earnings Effects in a Regression Model Context

In section 4.3, the mean earnings measure showed somewhat mixed results but to some degree tended to favour the self-employed over regular paid employees. One general problem with such simple comparisons, however, is that employment status might be associated with other factors which affect earnings, thus introducing bias into the comparisons. That is, perhaps the self-employed tend to be found in jobs with other characteristics that boost their earnings for reasons that are perhaps largely unrelated to the job status *per se*. We have, for example, already seen that the rates of self-employment are high amongst doctors and lawyers, who also have higher earnings, thus generating a correlation between self-employment and earnings which is due to field of study effects rather than the self-employment status itself.

In this section, we report the results of regression models which estimate the effects of employment status on earnings while controlling for a range of characteristics: field of study, co-op type of program, age (and age squared), marital status, the presence of children, province of residence, and parental education. The results presented in Table 6 show just the coefficient estimates on the key employment status variable, each of these coming from a separate regression[15]. The underlying dependent variable in each case was the log of annual earnings (see the definition of earnings above). The coefficient estimates can be interpreted as representing the average percentage difference (approximately) in earnings for self-employed compared to regular paid workers. The *t*-statistics associated with the coefficient estimates are also shown.

Table 6: Effect of Self-Employment on Earnings Estimated using "Basic" Model

	1982 Cohort		1986 Cohort		1990 Cohort		1995 Cohort
	1984	1987	1988	1991	1992	1995	1997
COLLEGE:							
Male	0.160 **	0.225 **	0.223 **	0.111 **	-0.004	-0.119 **	-0.001
	(4.61)	(7.86)	(7.74)	(4.52)	(0.08)	(3.66)	(-0.02)
Female	0.050	0.249 **	-0.097 *	-0.012	-0.001	-0.045	-0.183 **
	(0.93)	(6.18)	(2.01)	(0.33)	(0.02)	(1.08)	(-3.63)
BACHELOR'S:							
Male	0.143 **	0.162 **	0.213 **	0.112 **	0.112 **	0.108 **	-0.020
	(4.25)	(5.61)	(7.01)	(4.93)	(3.41)	(4.13)	(-0.52)
Female	-0.064	-0.07	-0.039	0.01	0.071	-0.023	-0.026
	(1.43)	(1.84)	(0.95)	(0.33)	(1.65)	(0.71)	(-0.60)
MASTER'S:							
Male	0.031	0.142 **	0.15 **	0.131 **	0.12 **	-0.059 *	0.040
	(0.97)	(4.95)	(4.63)	(4.70)	(3.29)	(2.02)	(0.82)
Female	-0.011	0.016	0.036	-0.095 *	0.024	0.052	0.084
	(0.20)	(0.31)	(0.72)	(2.36)	(0.61)	(1.45)	(1.50)
DOCTORATE:							
Male	-0.161	0.214 **	0.245 **	0.207 **	0.153 **	0.12 *	0.023
	(1.96)	(2.87)	(3.14)	(3.01)	(3.23)	(2.55)	(0.29)
Female	-0.184	0.276 *	0.118	0.143	0.109	0.022	0.222 *
	(1.40)	(2.48)	(1.32)	(1.53)	(1.25)	(0.25)	(2.50)

Notes:

1. Estimated equations include an intercept and control for age, age squarred, married, children, field of study, region of residence, mother's and father's education as well if the education program was of the coop type.
2. *t*-statistics shown in parentheses.
3. One asterisk indicates significance at the .05 confidence level, two asterisks indicate significance at the .01 level.

[15] In total 56 separate models have been estimated, one for each sex-education group for each year.

The results indicate that being self-employed is in many cases associated with higher earnings than being a regular paid worker—these effects being positive and statistically significant in 22 of the 56 regressions, whereas significantly negative effects are seen in just 5 cases and the remaining estimates are not significantly different from zero. The effects are, furthermore, in many cases quite large, the coefficient estimates ranging as high as .276 in the case of female doctorate graduates in 1987, and often over the .20 mark. There are also clear patterns to the findings, with almost all of the significantly negative effects occurring at the College level, and the effects generally favouring self-employed males over females.

In short, while the interpretation of the earnings effects remains somewhat difficult for the reasons mentioned earlier, they again point to the self-employment status being associated with, if anything, positive, not negative earnings effects. At the same time, there is some evidence of a shift in this respect in the more recent periods, with, for example, just three significantly positive coefficients and an equal number of significantly negative ones in the 1995 and 1997 results. The change in the definition and construction of the earnings variable in the latter period, however, makes any extrapolations based on those data in particular problematic.

4.7 Fixed Effects Model Estimates

While the models just presented control for individuals' observed characteristics, it is highly possible that there remain unobserved factors, including fixed individual characteristics, that might be correlated with employment status and earnings. For example, perhaps self-employed workers tend to have greater initiative that would lead them to have higher earnings regardless of their job status. These effects might be captured to at least some degree by the self-employment status indicator and thus bias the associated coefficient estimates in an upward (positive) direction. The bias could, however, also go in the other difection: for example, self-employed workers might typically have a greater preference for non-monetary aspects of their jobs, causing them to trade off earnings for other job attributes as well as the self-employment status *per se*.

One way of resolving this problem in the presence of longitudinal data is to employ one of the standard fixed effects models. In this case, we estimate a first difference specification where the dependent variable is the change in (log) earnings from the first interview to the second. This way, any constant ("fixed" effects) which, by definition operate consistently over time, essentially drop out while the effects of employment status are estimated by observing what happens to individuals' earnings for those who move from self-employment to regular paid work, or vice versa. Other influences which might also affect individuals' changes in earnings over time (and which might be correlated with the key change in job status indicators) are also controlled for through variables included in the level equations as well as indicators of changes in the province of residence and marital status.

Table 7: Effect of Change in Type of Employment on Earnings using "Fixed-Effects" Model

	1982 Cohort			1986 Cohort			1990 Cohort		
	SS	SP	PS	SS	SP	PS	SS	SP	PS
COLLEGE									
Men	-0.002	0.244 **	0.042	0.015	-0.172 **	-0.027	-0.267 **	0.158 *	0.029
	(0.05)	(3.62)	(1.02)	(0.41)	(3.19)	(0.76)	(4.97)	(2.41)	(0.68)
Women	0.201 **	-0.006	0.268 **	0.038	-0.061	-0.086 *	-0.225 **	0.555 **	-0.076
	(3.12)	(0.07)	(4.49)	(0.50)	(0.87)	(2.04)	(3.45)	(4.96)	(1.41)
BACHELOR'S									
Men	0.118 **	-0.281 **	0.128 **	-0.192 **	-0.091	0.139 **	0.016	-0.218 **	0.165 **
	(3.29)	(4.70)	(3.51)	(4.97)	(1.69)	(4.98)	(0.41)	(4.32)	(5.45)
Women	0.083	0.095	0.178 **	-0.067	-0.143 *	0.181 **	-0.190 **	-0.042	0.035
	(1.47)	(1.14)	(3.96)	(1.19)	(2.10)	(5.06)	(3.60)	(0.59)	(0.92)
MASTER'S									
Men	0.024	0.067	0.171 **	-0.118 **	-0.108 *	-0.037	0.058	-0.032	-0.023
	(0.83)	(1.24)	(5.00)	(3.75)	(2.49)	(1.28)	(1.50)	(0.57)	(0.66)
Women	-0.075	-0.279 *	0.175 **	0.014	-0.072	-0.057	0.056	-0.080	-0.117 **
	(1.43)	(2.53)	(2.65)	(0.28)	(1.08)	(1.03)	(1.34)	(1.84)	(2.97)
DOCTORATE									
Men	0.177	0.507 **	0.175	0.005	-0.035	0.100	-0.100	-0.247 **	0.150 *
	(1.82)	(3.77)	(1.90)	(0.06)	(0.36)	(0.93)	(1.90)	(3.49)	(2.39)
Women	0.333 **	N/A	N/A	-0.068	0.376	-0.162	-0.165 *	-0.005	0.123
	(3.07)	N/A	N/A	(0.91)	(1.24)	(0.93)	(1.65)	(0.03)	(0.88)

Notes:

1. Estimated equations include an intercept and control for age, age squarred, region of residence, presence of children, mother's and father's education, field of study and indicator variables for change in province of residence and in marital status.
2. *SS* indicates was self-employed at the 1st and 2nd interviews, *SP* a transition from self-employment to paid-work and *PS* a move from paid-work to self-employment.
3. *t*-statistics shown in parentheses.
4. One asterisk indicates significance at the .05 confidence level, two asterisks indicates significance at the .01 level.

We again focus on the employment status indicators, especially those indicating the change from paid to self-employment ("PS") or the reverse ("SP"). All coefficient estimates should be interpreted in comparison to the baseline (omitted) group of paid-paid workers[16]. The results are largely consistent with the self-employment status being associated with higher earnings, as 9 of the statistically significant paid-self coefficient estimates are positive and just two are negative. That is, switching from paid work to being self-employed is more commonly associated with an increase in earnings compared to a status of paid employment in both periods. Furthermore, 7 of the self-paid coefficient estimates—the flip side of the same hypothesized dynamic—are significantly negative and 9 of the 23 relevant coefficient estimates take the negative sign (but are not significantly different from zero). But the evidence is also less clear-cut in some ways, since there are also four coefficient estimates that are significantly *positive*.

[16] The "SS" variable captures the difference in the rate of earnings growth for those who are self-employed both periods

5. Conclusion

This paper has used the series of National Graduates Survey and Follow-Up databases to investigate the self-employment phenomenon amongst recent Canadian post-secondary graduates. The first important general finding is that self-employment rates were fairly constant across the first three sets of graduates (those who finished their programs in 1982, 1986, and 1990), varying between 6.5 and 11.1 percent for men, and between 3.2 and 6.7 percent for women, but tended to be higher for some (but not all) groups (varying by sex and degree level) in the most recent cohort (1995 graduates). There is, therefore, some evidence of an upward trend, but one that is perhaps much smaller and more recent than many would have thought.

The second major finding is that the evidence regarding employment rates, earnings levels, job satisfaction, and the job-education skill match suggests that the self-employment status appears to be generally associated with enhanced labour market outcomes rather than a limited availability of regular paid positions—that is, "pull" rather than "push" factors. The earnings models which have been estimated provide additional support in this direction, with earnings being generally higher amongst the self-employed than those in more conventional employment situations when other wage-determining factors are controlled for, whether standard cross-sectional models or fixed effect first difference specifications are employed.

Perhaps the simplest and most general implication is that self-employment amongst recent post-secondary graduates is probably not something about which we need to be overly concerned. Rates have not changed a great deal and the associated outcomes tend to be favourable. At the same time, certain very recent shifts in these relationships are (as mentioned) hinted at, so further analysis using alternative data or new waves of the NGS (as they became available) would be in order.

6. *Appendix: Construction of the Variables Used in the Analysis*

Earnings: For the first three cohorts, based on the question: "Working your usual number of hours, approximately what would be your annual earnings before taxes and deductions at that job?" Values were converted into 1997 constant dollars and capped at the $147,702 value that represents the lowest cap employed across the various interviews. For 1997, the measure is based on three questions which asked the individual i) to identify the easiest way to report his or her earnings (yearly, monthly, weekly, hourly, or some other basis), ii) to give the actual before tax earnings on the indicated basis, and iii) to report the usual hours of work at the job (the average of the last four weeks if it varies). These results were then used to construct annual totals ($1997, capped). The measure is, then, constructed in a consistent fashion across the first six periods, but is not directly comparable between these and the last period due to the changed construction of the variable in that year.

The Job-Education Skill Match: For the first three cohorts (1982, 1986, and 1990 graduates), based on the question: "Do you use any of the skills acquired through the education programme in your job?". To reduce the associated categorical responses to simple scalar indices, for the 1982 and 1986 cohorts the available responses of "no" and "yes" were assigned values of 0 and 100 respectively, while for the 1990 cohort, the values of 0 ("not at all"), 33 1/3 ("very little"), 66 2/3 ("to some extent"), or 100 ("to a great extent") were assigned. For the very last cohort (1995 graduates), the underlying question was: "How closely is your current (main) job related to your degree, certificate, diploma?", with values of 0 ("not related at all"), 50 ("somewhat related"), and 100 ("closely related") assigned. The table reports the mean value of these scores, with higher values indicating a closer job-education skill match. Given these constructions, the measure should be consistent across the first four periods (the two interviews for each of the first two cohorts), for the next two periods (the third cohort), but not between these two different sets or between either of these and the final data point (1997), although the relevant question was, unfortunately, not actually asked of the self-employed in the latter year, nor in 1984.

Overall Job Satisfaction: Based on the question "Considering all aspects of your job, how satisfied are you with it?" The response options were similar in all years: "very satisfied", "satisfied", "dissatisfied", "very dissatisfied" in the 1986 and 1990 survey years (1988/91 and 1992/95); and the last two options differing very slightly for the first cohort: "not satisfied", "not at all satisfied". The responses were assigned values from 0 to 100 in the same manner as the job-education skill match variable described above, and the tables report the mean values of these scores, with higher values indicating greater job satisfaction. Again, the relevant question was not asked of the self-employed in 1984 or 1997.

References

Bernhardt, Irwin (1994), "Comparative Advantage in Self-Employment", *Canadian Journal of Economics*, Vol. XXVII, No. 2, pp. 273-89.

Blanchflower, David G. and Andrew J. Oswald (1998), "What Makes an Entrepreneur?", *Journal of Labor Economics*, vol. 16, no. 1, pp. 26-60.

Finnie, Ross (2001), "From School to Work: The Evolution of Early Labour Market Outcomes of Canadian Post-Secondary Graduates", *Canadian Public Policy*, Vol. XXVI, No. 2 (June), pp. 197-224.

_____ (1999), "Holding Their Own (1999): Recent Trends in the Employment Rates and Earnings Levels of Post-Secondary Graduates", *Canadian Business Economics*, Vol. 7, No.4, pp. 48-64.

Finnie, Ross and Ted Wannell (1999), "The Gender Earnings Gap Amongst Canadian Bachelor's Level University Graduates: A Cross-Cohort, Longitudinal Analysis", in *Women and Work*, Richard Chaykowski and Lisa Powell, eds., John Deutsch Institute at Queen's University: Kingston (McGill-Queen's University Press).

Human Resources Development Canada (2000), "Profile of Canadian Youth in the Labour Market: Second Annual Report to the Forum of Labour Market Ministers", Hull.

Le, Anh (1999), "Empirical Studies of Self-Employment", *Journal of Economic Surveys*, vol.13, No. 4, pp.382-416.

Lin, Zhengxi, Janice Yates and Garnett Picot (1999), "Rising Self-Employment in the Midst of High Unemployment: An Empirical Analysis of Recent Developments in Canada", Statistics Canada, Analytical Studies Branch, Research Paper No. 133.

Lin, Zhengxi, Garnett Picot and Janice Yates (1999), "The Entry and Exit Dynamics of Self-Employment in Canada", Statistics Canada, Analytical Studies Branch, Research Paper No. 134.

Schuetze, H.J. (1998), "Taxes, Economic Conditions and the Recent Trends in Male Self-Employment: A Canada-U.S. Comparison", 1998 Canadian Economics Association Meeting, Ottawa University, Ottawa.

Whitfield, L. and T. Wannell (1991), "Self-Employment in Canada: First Choice or Last Chance?", mimeo, Business and Labour Market Analysis, Statistics Canada, Ottawa.

ANALYTICAL STUDIES BRANCH RESEARCH PAPER SERIES

No. 1 *Behavioural Response in the Context of Socio-Economic Microanalytic Simulation,* **Lars Osberg** **(April 1986)**

No. 2 *Unemployment and Training,* **Garnett Picot** **(1987)**

No. 3 *Homemaker Pensions and Lifetime Redistribution,* **Michael Wolfson** **(August 1987)**

No. 4 *Modeling the Lifetime Employment Patterns of Canadians,* **Garnett Picot** **(Winter 1986)**

No. 5 *Job Loss and Labour Market Adjustment in the Canadian Economy,* **Garnett Picot and Ted Wannell** **(1987)**

No. 6 *A System of Health Statistics: Toward a New Conceptual Framework for Integrating Health Data,* **Michael C. Wolfson** **(March 1990)**

No. 7 *A Prototype Micro-Macro Link for the Canadian Household Sector,* **Hans J. Adler and Michael C. Wolfson** **(August 1987)**

No. 8 *Notes on Corporate Concentration and Canada's Income Tax,* **Michael C. Wolfson** **(October 1987)**

No. 9 *The Expanding Middle: Some Canadian Evidence on the Deskilling Debate,* **John Myles** **(Fall 1987)**

No. 10 *The Rise of the Conglomerate Economy,* **Jorge Niosi** **(1987)**

No. 11 *Energy Analysis of Canadian External Trade: 1971 and 1976,* **K.E. Hamilton** **(1988)**

No. 12 *Net and Gross Rates of Land Concentration,* **Ray D. Bollman and Philip Ehrensaft** **(1988)**

No. 13 *Cause-Deleted Life Tables for Canada (1972 to 1981): An Approach Towards Analyzing Epidemiological Transition,* **Dhruva Nagnur and Michael Nagrodski** **(November 1987)**

No. 14 *The Distribution of the Frequency of Occurrence of Nucleotide Subsequences, Based on Their Overlap Capability,* **Jane F. Gentleman and Ronald C. Mullin** **(1988)**

No. 15 *Immigration and the Ethnolinguistic Character of Canada and Quebec,* **Réjean Lachapelle** **(1988)**

No. 16 *Integration of Canadian Farm and Off-Farm Markets and the Off-Farm Work of Women, Men and Children,* **Ray D. Bollman and Pamela Smith** **(1988)**

No. 17 *Wages and Jobs in the 1980s: Changing Youth Wages and the Declining Middle,* **J. Myles, G. Picot and T. Wannell** **(July 1988)**

No. 18 *A Profile of Farmers with Computers,* **Ray D. Bollman** **(September 1988)**

No. 19 *Mortality Risk Distributions: A Life Table Analysis,* **Geoff Rowe** **(July 1988)**

No. 20 *Industrial Classification in the Canadian Census of Manufactures: Automated Verification Using Product Data,* **John S. Crysdale** **(January 1989)**

No. 21 *Consumption, Income and Retirement,* **A.L. Robb and J.B. Burbridge** **(1989)**

No. 22 *Job Turnover in Canada's Manufacturing Sector,* **John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (Summer 1989)**

No. 23 *Series on The Dynamics of the Competitive Process,* **John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (1990)**

A. *Firm Entry and Exit Within the Canadian Manufacturing Sector.*
B. *Intra-Industry Mobility in the Canadian Manufacturing Sector.*
C. *Measuring Entry and Exit in Canadian Manufacturing: Methodology.*
D. *The Contribution of the Competitive Process to Productivity Growth: The Role of Firm and Plant Turnover.*
E. *Mergers and the Competitive Process.*
F. *n/a*
G. *Concentration Statistics as Predictors of the Intensity of Competition.*
H. *The Relationship Between Mobility and Concentration for the Canadian Manufacturing Sector.*

No. 24 *Mainframe SAS Enhancements in Support of Exploratory Data Analysis,* **Richard Johnson, Jane F. Gentleman and Monica Tomiak (1989)**

No. 25 *Dimensions of Labour Market Change in Canada: Intersectoral Shifts, Job and Worker Turnover,* **John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (1989)**

No. 26 *The Persistent Gap: Exploring the Earnings Differential Between Recent Male and Female Postsecondary Graduates,* **Ted Wannell (1989)**

No. 27 *Estimating Agricultural Soil Erosion Losses From Census of Agriculture Crop Coverage Data,* **Douglas F. Trant (1989)**

No. 28 *Good Jobs/Bad Jobs and the Declining Middle: 1967-1986,* **Garnett Picot, John Myles, Ted Wannel (1990)**

No. 29 *Longitudinal Career Data for Selected Cohorts of Men and Women in the Public Service, 1978-1987,* **Garnett Picot and Ted Wannell (1990)**

No. 30 *Earnings and Death-Effects Over a Quarter Century,* **Michael Wolfson, Geoff Rowe, Jane F. Gentleman and Monica Tomiak (1990)**

No. 31 *Firm Response to Price Uncertainty: Tripartite Stabilization and the Western Canadian Cattle Industry,* **Theodore M. Horbulyk (1990)**

No. 32 *Smoothing Procedures for Simulated Longitudinal Microdata,* **Jane F. Gentleman,Dale Robertson and Monica Tomiak (1990)**

No. 33 *Patterns of Canadian Foreign Direct Investment Abroad,* **Paul K. Gorecki (1990)**

No. 34 *POHEM - A New Approach to the Estimation of Health Status Adjusted Life Expectancy,* **Michael C. Wolfson (1991)**

No. 35 *Canadian Jobs and Firm Size: Do Smaller Firms Pay Less?,* **René Morissette (1991)**

No. 36 *Distinguishing Characteristics of Foreign High Technology Acquisitions in Canada's Manufacturing Sector,* **John R. Baldwin and Paul K. Gorecki (1991)**

No. 37 *Industry Efficiency and Plant Turnover in the Canadian Manufacturing Sector,* **John R. Baldwin (1991)**

No. 38 *When the Baby Boom Grows Old: Impacts on Canada's Public Sector,* **Brian B. Murphy and Michael C. Wolfson (1991)**

No. 39 *Trends in the Distribution of Employment by Employer Size: Recent Canadian Evidence,* **Ted Wannell (1991)**

No. 40 *Small Communities in Atlantic Canada: Their Industrial Structure and Labour Market Conditions in the Early 1980s,* **Garnett Picot and John Heath (1991)**

No. 41 *The Distribution of Federal/Provincial Taxes and Transfers in Rural Canada,* **Brian B. Murphy (1991)**

No. 42 *Foreign Multinational Enterprises and Merger Activity in Canada,* **John Baldwin and Richard Caves (1992)**

No. 43 *Repeat Users of the Unemployment Insurance Program,* **Miles Corak (1992)**

No. 44 *POHEM -- A Framework for Understanding and Modeling the Health of Human Populations,* **Michael C. Wolfson (1992)**

No. 45 *A Review of Models of Population Health Expectancy: A Micro-Simulation Perspective,* **Michael C. Wolfson and Kenneth G. Manton (1992)**

No. 46 *Career Earnings and Death: A Longitudinal Analysis of Older Canadian Men,* **Michael C. Wolfson, Geoff Rows, Jane Gentleman and Monica Tomiak (1992)**

No. 47 *Longitudinal Patterns in the Duration of Unemployment Insurance Claims in Canada,* **Miles Corak (1992)**

No. 48 *The Dynamics of Firm Turnover and the Competitive Process,* **John Baldwin (1992)**

No. 49 *Development of Longitudinal Panel Data from Business Registers: Canadian Experience,* **John Baldwin, Richard Dupuy and William Penner (1992)**

No. 50 *The Calculation of Health-Adjusted Life Expectancy for a Canadian Province Using a Multi-Attribute Utility Function: A First Attempt,* **J.-M. Berthelot, R. Roberge and M.C. Wolfson (1992)**

No. 51 *Testing the Robustness of Entry Barriers,* **J.R. Baldwin and M. Rafiquzzaman (1993)**

No. 52 *Canada's Multinationals: Their Characteristics and Determinants,* **Paul K. Gorecki (1992)**

No. 53 *The Persistence of Unemployment: How Important were Regional Extended Unemployment Insurance Benefits?,* **Miles Corak, Stephen Jones (1993)**

No. 54 *Cyclical Variation in the Duration of Unemployment Spells,* **Miles Corak (1992)**

No. 55 *Permanent Layoffs and Displaced Workers: Cyclical Sensitivity, Concentration, and Experience Following the Layoff,* **Garnett Picot and Wendy Pyper (1993)**

No. 56 *The Duration of Unemployment During Boom and Bust,* **Miles Corak (1993)**

No. 57 *Getting a New Job in 1989-90 in Canada,* **René Morissette (1993)**

No. 58 *Linking Survey and Administrative Data to Study Determinants of Health,* **P. David, J.-M. Berthelot and C. Mustard (1993)**

No. 59 *Extending Historical Comparability in Industrial Classification,* **John S. Crysdale (1993)**

No. 60 *What is Happening to Earnings Inequality in Canada?,* **R. Morissette, J. Myles and G. Picot (June 1994)**

No. 61 *Structural Change in the Canadian Manufacturing Sector, (1970-1990),* **J. Baldwin and M. Rafiquzzaman (July 1994)**

No. 62 *Unemployment Insurance, Work Disincentives, and the Canadian Labour Market: An Overview,* **Miles Corak (January 1994)**

No. 63 *Recent Youth Labour Market Experiences in Canada,* **Gordon Betcherman and René Morissette (July 1994)**

No. 64 *A Comparison of Job Creation and Job Destruction in Canada and the United States,* **John Baldwin, Timothy Dunne and John Haltiwanger (July 1994)**

No. 65 *What is Happening to Weekly Hours Worked in Canada?,* **René Morissette and Deborah Sunter (June 1994)**

No. 66 *Divergent Inequalities -- Theory, Empirical Results and Prescriptions,* **Michael C. Wolfson (May 1995)**

No. 67 *XEcon: An Experimental / Evolutionary Model of Economic Growth,* **Michael C. Wolfson (June 1995)**

No. 68 *The Gender Earnings Gap Among Recent Postsecondary Graduates, 1984-92,* **Ted Wannell and Nathalie Caron (November 1994)**

No. 69 *A Look at Employment-Equity Groups Among Recent Postsecondary Graduates: Visible Minorities, Aboriginal Peoples and the Activity Limited,* **Ted Wannell and Nathalie Caron (November 1994)**

No. 70 *Employment Generation by Small Producers in the Canadian Manufacturing Sector,* **John R. Baldwin and Garnett Picot (November 1994)**

No. 71 *Have Small Firms Created a Disproportionate Share of New Jobs in Canada? A Reassessment of the Facts,* **Garnett Picot, John Baldwin and Richard Dupuy (November 1994)**

No. 72 *Selection Versus Evolutionary Adaptation: Learning and Post-Entry Performance,* **J. Baldwin and M. Rafiquzzaman (May 1995)**

No. 73 *Business Strategies in Innovative and Non-Innovative Firms in Canada,* **J. Baldwin and J. Johnson (February 1995)**

No. 74 *Human Capital Development and Innovation: The Case of Training in Small and Medium Sized-Firms,* **J. Baldwin and J. Johnson (March 1995)**

No. 75 *Technology Use and Industrial Transformation: Emprirical Perspectives,* **John Baldwin, Brent Diverty and David Sabourin (August 1995)**

No. 76 *Innovation: The Key to Success in Small Firms,* **John R. Baldwin (February 1995)**

No. 77 *The Missing Link: Data on the Demand side of Labour Markets,* **Lars Osberg (April 1995)**

No. 78 *Restructuring in the Canadian Manufacturing Sector from 1970 to 1990: Industry and Regional Dimensions of Job Turnover,* **J. Baldwin and M. Rafiquzzaman (July 1995)**

No. 79 *Human Capital and the Use of Time,* **Frank Jones (June 1995)**

No. 80 *Why Has Inequality in Weekly Earnings Increased in Canada?,* **René Morissette (July 1995)**

No. 81 *Socio-Economic Statistics and Public Policy: A New Role For Microsimulation Modeling,* **Michael C. Wolfson (July 1995)**

No. 82 *Social Transfers, Changing Family Structure, and Low Income Among Children,* **Garnett Picot and John Myles (September 1995)**

No. 83 *Alternative Measures of the Average Duration of Unemployment,* **Miles Corak and Andrew Heisz (October 1995)**

No. 84 *The Duration of Unemployment: A User Guide,* **Miles Corak and Andrew Heisz (December 1995)**

No. 85 *Advanced Technology Use in Manufacturing Establishments,* **John R. Baldwin and Brent Diverty (November 1995)**

No. 86 *Technology Use, Training and Plant-Specific Knowledge in Manufacturing Establishments,* **John R. Baldwin, Tara Gray and Joanne Johnson (December 1995)**

No. 87 *Productivity Growth, Plant Turnover and Restructuring in the Canadian Manufacturing Sector,* **John R. Baldwin (November 1995)**

No. 88 *Were Small Producers the Engines of Growth in the Canadian Manufacturing Sector in the 1980s?,* **John R. Baldwin (October 1996)**

No. 89 *The Intergenerational Income Mobility of Canadian Men,* **Miles Corak and Andrew Heisz (January 1996)**

No. 90 *The Evolution of Payroll Taxes in Canada: 1961 - 1993,* **Zhengxi Lin, Garnett Picot and Charles Beach (February 1996)**

No. 91 *Project on Matching Census 1986 Database and Manitoba Health Care Files: Private Households Component,* **Christian Houle, Jean-Marie Berthelot, Pierre David, Cam Mustard, L. Roos and M.C. Wolfson (March 1996)**

No. 92 *Technology-induced Wage Premia in Canadian Manufacturing Plants during the 1980s,* **John Baldwin, Tara Gray and Joanne Johnson (December 1996)**

No. 93 *Job Creation by Company Size Class: Concentration and Persistence of Job Gains and Losses in Canadian Companies,* **Garnett Picot and Richard Dupuy (April 1996)**

No. 94 *Longitudinal Aspects of Earnings Inequality in Canada,* **René Morissette and Charles Bérubé (July 1996)**

No. 95 *Changes in Job Tenure and Job Stability in Canada,* **Andrew Heisz (November 1996)**

No. 96 *Are Canadians More Likely to Lose Their Jobs in the 1990s?,* **Garnett Picot and Zhengxi Lin (August 6, 1997)**

No. 97 *Unemployment in the Stock and Flow,* **Michael Baker, Miles Corak and Andrew Heisz (September 1996)**

No. 98 *The Effect of Technology and Trade on Wage Differentials Between Nonproduction and Production Workers in Canadian Manufacturing,* **John R. Baldwin and Mohammed Rafiquzzaman (May 1998)**

No. 99 *Use of POHEM to Estimate Direct Medical Costs of Current Practice and New Treatments Associated with Lung Cancer in Canada,* **C. Houle, B.P. Will, J.-M. Berthelot, Dr. W.K. Evans (May 1997)**

No. 100 *An Experimental Canadian Survey That Links Workplace Practices and Employee Outcomes: Why it is Needed and How it Works,* **Garnett Picot, Ted Wannell (May 1997)**

No. 101 *Innovative Activity in Canadian Food Processing Establishments: The Importance of Engineering Practices,* **John Baldwin and David Sabourin (November 1999)**

No. 102 *Differences in Strategies and Performances of Different Types of Innovators,* **John R. Baldwin and Joanne Johnson (December 1997)**

No. 103 *Permanent Layoffs in Canada: Overview and Longitudinal Analysis,* **Garnett Picot, Zhengxi Lin and Wendy Pyper (September, 1997)**

No. 104 *Working More? Working Less? What do Canadian Workers Prefer?,* **Marie Drolet and René Morissette (May 20, 1997)**

No. 105 *Growth of Advanced Technology Use in Canadian Manufacturing During the 1990's,* **by John Baldwin, Ed Rama and David Sabourin (December 14, 1999)**

No. 106 *Job Turnover and Labour Market Adjustment in Ontario from 1978 to 1993,* **by Zhengxi Lin and Wendy Pyper (1997)**

No. 107 *The Importance of Research and Development for Innovation in Small and Large Canadian Manufacturing Firms,* **John R. Baldwin (September 24, 1997)**

No. 108 *International Competition and Industrial Performance: Allocative Efficiency, Productive Efficiency, and Turbulence,* **John R. Baldwin and Richard E. Caves (October 1997)**

No. 109 *The Dimensions of Wage Inequality among Aboriginal Peoples,* **Rachel Bernier (December 1997)**

No. 110 *Trickling Down or Fizzling Out? Economic Performance, Transfers, Inequality and Low Income,* **Myles Zyblock and Zhengxi Lin (December 10, 1997)**

No. 111 *Corporate Financial Leverage: A Canada - U.S. Comparison, 1961-1996,* **Myles Zyblock (December 1997)**

No. 112 *An explanation of the Increasing Age Premium,* **Constantine Kapsalis (July 1998)**

No. 113 *The Intergenerational Earnings and Income Mobility of Canadian Men: Evidence from Longitudinal Income Tax Data,* **Miles Corak and Andrew Heisz (October, 1998)**

No. 114 *Foreign-Born vs Native-Born Canadians: A Comparison of Their Inter-Provincial Labour Mobility,* **Zhengxi Lin (September 1998)**

No. 115 *Living Arrangements and Residential Overcrowding: the situation of older immigrants in Canada, 1991,* **K.G. Basavarajappa (September 1998)**

No. 116 *What is Happening to Earnings Inequality and Youth Wages in the 1990s?,* **Garnett Picot (July 1998)**

No. 117 *The Determinants of the Adoption Lag for Advanced Manufacturing Technologies,* **John R. Baldwin and Mohammed Rafiquzzaman (August 1998)**

No. 118 *Labour Productivity Differences Between Domestic and Foreign-Controlled Establishments in the Canadian Manufacturing Sector,* **John R. Baldwin and Naginder Dhaliwal (March 1, 2000)**

No. 119 *Technology Adoption: A Comparison Between Canada and the United States,* **John R. Baldwin and David Sabourin (August 1998)**

No. 120 *Are There High-Tech Industries or Only High-Tech Firms? Evidence From New Technology-Based firms,* **John R. Baldwin and Guy Gellatly (December 1998)**

No. 121 *A Portrait of Entrants and Exits,* **John R. Baldwin (June 1999)**

No. 122 *Determinants of Innovative Activity in Canadian Manufacturing Firms: The Role of Intellectual Property Right,* **John R. Baldwin, Petr Hanel and David Sabourin (March 7, 2000)**

No. 123 *Innovation and Training in New Firms* **John R. Baldwin (November 2000)**

No. 124 *New Views on Inequality Trends in Canada and the United States,* **Michael C. Wolfson and Brian B. Murphy (August 1998 and October 1999 (paper)**

No. 125 *Employment Insurance in Canada: Recent Trends and Policy Changes,* **Zhengxi Lin (September 1998)**

No. 126 *Computers, Fax Machines and Wages in Canada: What Really Matters?,* **René Morissette and Marie Drolet (October 1998)**

No. 127 *Understanding the Innovation Process: Innovation in Dynamic Service Industries,* **Guy Gellatly and Valerie Peters (December 1999)**

No. 128 *Recent Canadian Evidence on Job Quality by Firm Size,* **Marie Drolet and René Morissette (November 1998)**

No. 129 *Distribution, Inequality and Concentration of Income Among Older Immigrants in Canada, 1990 ,* **K.G. Basavarajappa (April 1999)**

No. 130 *Earnings Dynamics and Inequality among Canadian Men, 1976-1992: Evidence from Longitudinal Income Tax Records,* **Michael Baker and Gary Solon (February 1999)**

No. 131 *The Returns to Education, and the Increasing Wage Gap Between Younger and Older Workers,* **C. Kapsalis, R. Morissette and G. Picot (March 1999)**

No. 132 *Why Do Children Move Into and Out of Low Income: Changing Labour Market Conditions or Marriage and Divorce?,* **G. Picot, M. Zyblock and W. Pyper (March 1999)**

No. 133 *Rising Self-Employment in the Midst of High Unemployment: An Empirical Analysis of Recent Developments in Canada,* **Zhengxi Lin, Janice Yates and Garnett Picot (March 1999)**

No. 134 *The Entry and Exit Dynamics of Self-Employment in Canada,* **Zhengxi Lin, Garnett Picot and Janice Yates (March 1999)**

No. 135 *Death and Divorce: The Long-term Consequences of Parental Loss on Adolescents,* **Miles Corak (June 9, 1999)**

No. 136 *In progress* **(Frank Jones)**

No. 137 *Innovation, Training and Success,* **John Baldwin (October 1999)**

No. 138 *The Evolution of Pension Coverage of Young and Older Workers in Canada,* **René Morissette and Marie Drolet (December 1999)**

No. 139 *Import Competition and Market Power: Canadian Evidence,* **Aileen J. Thompson (April 2000)**

No. 140 *Gender Composition and Wages: Why is Canada Different from the United States,* **Michael Baker and Nicole Fortin (August 2000)**

No. 141 *The Transition to Work for Canaddian University Graduates: Time to First Job, 1982-1990,* **Julian Betts, Christopher Ferrall and Ross Finnie (December 2000)**

No. 142 Who Moves? A Panel Logit Model Analysis of Interprovincial Migration in Canada, **Ross Finnie (August 2000)**

No. 143 Differences in Innovator and Non-Innovator Profiles: Small Establishments in Business Services, **Guy Gellatly (December 1999)**

No. 144 Social Transfers, Earnings and Low-Income Intensity Among Canadian Children, 1981-1996: Highlighting Recent Development in Low-Income Measurement, **John Myles and Garnett Picot (March 2000)**

No. 145 How Much of Canada's Unemployment is Structural?, **Lars Osberg and Zhengxi Lin (October 2000)**

No. 146 To What Extent Are Canadians Exposed to Low-Income?, **René Morissette and Marie Drolet (April, 2000)**

No. 147 The Maturation of Canada's Retirement Income System: Income Levels, Income Inequality and Low-Income among the Elderly, **John Myles (March 6, 2000)**

No. 148 The Performance of the 1990s Canadian Labour Market, **Garnett Picot and Andrew Heisz (April, 2000)**

No. 149 Payroll Taxes in Canada Revisited: Structure, Statutory Parameters, and Recent Trends **Zhengxi Lin (August, 2001)**

No. 150 Patterns of Corporate Diversification in Canada: An Empirical Analysis, **John R. Baldwin, Desmond Beckstead,Guy Gellatly and Alice Peters (June, 2000)**

No. 151 Multinationals and the Canadian Innovation Process, **John R. Baldwin and Petr Hanel (June, 2000)**

No. 152 Rural Youth: Stayers, Leavers and Return Migrants, **Richard Dupuy, Francine Mayer and René Morissette (September 5, 2000)**

No. 153 Female Employment Rates and Labour Market Attachment in Rural Canada, **Euan Phimster, Esperanza Vera Toscano, Alfons Weersink (December 2000)**

No. 154 Training as a Human Resource Strategy: The Response to Staff Shortages and Technological Change, **John R. Baldwin and Valerie Peters (April 2001)**

No. 155 Job Tenure, Worker Mobility and the Youth Labour Market during the 1990s, **G. Picot, A. Heisz and A. Nakamura (March 2001)**

No. 156 The Impact of International Trade on the Wages of Canadians, **Omar Zakhilwal (December 2000)**

No. 157 The Persistent Gap: New Evidence on the Canadian Gender Wage Gap, **Marie Drolet (December 2000)**

No. 158 In Search of Intergenerational Credit Constraints Among Canadian Men: Quantile Versus Mean Regression Tests for Binding Crefdit Constraints, **Nathan D. Grawe (December 2000)**

No. 159 Intergenerational Influences on the Receipt of Unemployment Insurance in Canada and Sweden, **Miles Corak, Bjorn Gustaffson and Torun Osterberg (December 2000)**

No. 160 Neighbourhood Inequality in Canadian Cities, **John Myles, Garnett Picot and Wendy Pyper (December 13, 2000)**

No. 161 Low-Income Intensity Among Urban and Rural Canadians: 1993 and 1997, **Andrew Heisz** *(forthcoming)*

No. 162 **The Evolution of Job Stability in Canada: Trends and Comparisons to U.S. Results, Andrew Heisz and Mark Walsh** *(forthcoming)*

No. 163 The Effects of Inter-Provincial Mobility on Individuals' Earnings: Panel Model Estimates for Canada, ***Ross Finnie (October, 2001)***

No. 164 Early Labour Market Outcomes of Recent Canadian University Graduates by Discipline: A Longitudinal, Cross-Cohort Analysis, ***Ross Finnie (February 2002)***

No. 165 Innovation and Connectivity: The Nature of Market Linkages and Innovation Networks in Canadian Manufacturing Industries, ***John Baldwin and Alice Peters (May 2001)***

No. 166 An Assessment of EI and SA Reporting in SLID, ***Constantine Kapsalis (August, 2001)***

No. 167 Forthcoming

No. 168 Enhancing Food Safety and Productivity: Technology Use in the Canadian Food Processing Industry, ***John R. Baldwin and David Sabourin*** *(Forthcoming)*

No. 169 Dynamics of the Canadian Manufacturing Sector in Metropolitan and Rural Regions, ***John R. Baldwin and Mark Brown with Tara Vinodrai (November 2001)***

No. 170 Income Prospects of British Columbia University Graduates, ***Andrew Heisz (May 2001)***

No. 171 Are the Kids All Right? Intergenerational Mobility and Child Well-being in Canada, ***Miles Corak (October 2001)***

No. 172 Low-Income Intensity During the 1990s: The Role of Economic Growth, Employment Earnings and Social Transfers, ***G. Picot, R. Morissette, J. Myles (December 2001)***

No. 173 Impediments to Advanced Technology Adoption for Canadian Manufacturers, ***John Baldwin and Zhengxi Lin (August, 2001)***

No. 174 Impact of the Adoption of Advanced Information and Communication Technologies on Firm Performance in the Canadian Manufacturing Sector, ***John R. Baldwin and David Sabourin (October, 2001)***

No. 175 Skill Shortages and Advanced Technology Adoption, ***David Sabourin (September, 2001)***

No. 176 Which Firms Have High Job Vacancy Rates in Canada?, ***René Morissette, Xuelin Zhang (October 25, 2001)***

No. 177 A Tale of Three Cities: The Dynamics of Manufacturing in Toronto, Montreal and Vancouver, 1976-1997, ***Tara Vinodrai (November 2001)***

No. 178 School Performance of the Children of Immigrants in Canada, 1994-98, ***Christopher Worswick (November 14, 2001)***

No. 179 Changes in the Diversification of Canadian Manufacturing Firms (1973-1997): A Move to Specialization, ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead and Richard Caves (December 2001)***

No.180 Differences in Interprovincial Productivity Levels, ***John R. Baldwin, Jean-Pierre Maynard, David Sabourin and Danielle Zietsma (December 2001)***

No. 181 Does Parent or Child Know Best? An Assessment of Parent/Child Agreement in the Canadian National Longitudinal Survey of Children and Youth, Lori Curtis, Martin Dooley and Shelley Phipps (forthcoming)

No. 183 Setting up Shop: Self-Employment Amongst Canadian College and University Graduates, ***Ross Finnie, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard (March 2002)***

No. 184 Winners and Losers in the Labour Market of the 1990s, ***Andrew Heisz, Andrew Jackson, Garnett Picot (February 2002)***

No. 186 Wives, Mothers and Wages: Does Timing Matter? ***Marie Drolet*** *(forthcoming)*

No. 187 The Evolution of Wealth Inequality in Canada, 1984-1999, ***René Morissette, Xuelin Zhang and Marie Drolet (February 2002)***

What if...
WHAT IF there were a place that could save you and your business time and money by offering a consolidated area with the latest in Canadian statistics?
WHAT IF there were a place that offered accessible and reliable data on an assortment of current hot topics on Canadian social economic themes?
WHAT IF there were a place where analysis experts that your markets could provide with advice and customized at your fingertips?
WHAT IF there were a place?
THERE IS SUCH A PLACE.
www.statcan.ca
BUILT FOR BUSINESS
The official source of Canadian statistics
All the time — All in one place
729MISC99188-B

Documents de recherche

Direction des études analytiques

Monter sa propre entreprise : le travail indépendant chez les diplômés des collèges et universités canadiens

Par Ross Finnie, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard

N° 183

Statistics Canada Statistique Canada

Canada

DIRECTION DES ÉTUDES ANALYTIQUES
SÉRIE DE DOCUMENTS DE RECHERCHE

La Série de documents de recherche de la Direction des études analytiques veille à faire circuler avant leur publication des documents de recherche émanant de son propre personnel, de chercheurs invités et d'universitaires associés. Sa série de documents de recherche vise à stimuler les discussions portant sur des thèmes variés tels que le travail, la dynamique des entreprises, les pensions, l'agriculture, la mortalité, le langage, l'immigration, l'informatique statistique et les simulations. Les lecteurs de cette série sont invités à intervenir auprès des auteurs avec des commentaires, des critiques et des suggestions. Ils trouveront une liste de titres au dos de la couverture de ce document.

Les documents de la série sont distribués auprès des Bureaux régionaux de Statistique Canada, des centres statistiques provinciaux, des instituts de recherche et des bibliothèques spécialisées. Ils peuvent être téléchargés sur Internet à *www.statcan.ca*.

Pour obtenir une collection de leurs résumés et/ou des exemplaires de documents individuels (en français ou en anglais), veuillez prendre contact avec le :

Comité de révision des publications
Direction des études analytiques, Statistique Canada
24e étage, Édifice Coats
Ottawa (Ontario) K1A OT6
(613) 951-6325

Monter sa propre entreprise : le travail indépendant chez les diplômés des collèges et universités canadiens

par Ross Finnie*, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard*****

N° 183

11F0019 N° 183
ISSN : 1205-9161
ISBN : 0-662-86610-X

Division de l'analyse des entreprises et du marché du travail
24-F, Édifice R.H. Coats, Ottawa, K1A OT6
*Statistique Canada (613) 951-3962
et
School of Policy Studies, Université Queen's (613) 533-6000, ext. 74219
**Statistique Canada (613) 951-4248
***Ministère des Finances du Canada
Numéro de télécopieur : (613) 951-5403

Mars 2002

Cette recherche a reçu l'appui de la Division générale de la recherche appliquée de Développement des ressources humaines du Canada. Une subvention du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada a aidé un travail antérieur sur les bases de données de l'Étude nationale auprès des diplômés (END). Les auteurs aimeraient aussi remercier Yves Gingras, Jeffrey Bowlby et Thérèse Laflèche, de la Direction générale de la recherche appliquée, et trois examinateurs anonymes pour leurs commentaires très utiles.

Ce document n'engage que les auteurs et ne reflète pas nécessairement les vues de Statistique Canada.

Also available in English

Table des matières

I. Introduction 1

2. Théorie économique et observations empiriques 2

3. Les données 3

3.1 L'Enquête nationale auprès des diplômés 3

3.2 Sélection des échantillons 4

4. Constatations empiriques 5

4.1 Incidence du travail indépendant 5

4.2 Caractéristiques des travailleurs indépendants 7

4.3 Rémunérations moyennes 13

4.4 Adéquation entre emploi et qualifications scolaires 16

4.5 Satisfaction globale au travail 18

4.6 Effet du type de travail sur les rémunérations dans le contexte d'un modèle de régression 20

4.7 Estimation d'un modèle à effets fixes 22

5. Conclusion 24

6. Annexe Construction des variables utilisées dans l'analyse 25

Bibliographie 26

Résumé

On présume souvent que les changements sur le marché du travail tels qu'un accroissement de l'incidence du travail à temps partiel ou saisonnier, du cumul de plusieurs emplois ou du travail indépendant sont régis par des variations de la demande, c'est-à-dire qu'ils résultent d'un manque de débouchés pour les emplois plus traditionnels plutôt que d'un changement des préférences des travailleurs. Pourtant, malgré l'intérêt et l'importance de la question du travail non classique, on dispose à son sujet de relativement peu de données empiriques.

L'objectif général du présent rapport est d'exposer les résultats d'une étude empirique qui utilise l'indicateur de statut du travail indépendant disponible dans les bases de données de l'Enquête nationale auprès des diplômés (et les enquêtes de suivi). Il présente et analyse les modes de travail indépendant dans plusieurs cohortes de diplômés d'études supérieures au Canada au cours des cinq premières années suivant l'obtention de leur diplôme. Plus précisément, il fournit de solides données empiriques sur l'incidence du travail indépendant (niveaux, configurations, tendances) parmi les diplômés récents des secteurs collégial et universitaire, dans leur ensemble et selon le sexe, l'année et le niveau du diplôme. Ce document aborde aussi la question de savoir si le travail indépendant tend à être l'option privilégiée par ceux qui s'y engagent ou s'il découle d'un manque de débouchés dans les emplois dits « conventionnels », ou encore d'une combinaison des deux.

Deux grandes conclusions se dégagent de cette analyse. Premièrement, pour les trois premières cohortes étudiées, l'incidence du travail indépendant est relativement stable. Les taux globaux se situent entre 6,5 % et 11,1 % chez les hommes et entre 3,2 % et 6,7 % chez les femmes. Les taux tendent à être supérieurs chez certains diplômés (mais pas tous) de la cohorte la plus récente (1995).

Deuxièmement, le travail indépendant semble généralement représenter un statut professionnel relativement attrayant en moyenne :

- Dans chaque cohorte, les taux de travail indépendant augmentent de la première entrevue (deux ans après l'obtention du diplôme) à la seconde (cinq ans après), un intervalle durant lequel les débouchés s'améliorent généralement beaucoup pour les diplômés.
- Il ressort de simples comparaisons ponctuelles (transversales) des rémunérations, de l'adéquation entre emplois et qualifications scolaires ainsi que des niveaux de satisfaction au travail que, malgré des résultats un peu inégaux, le travail indépendant ne se caractérise généralement pas par des résultats moins favorables et se démarque peut-être par des niveaux de satisfaction au travail habituellement supérieurs (plutôt qu'inférieurs).
- Finalement, tant le modèle transversal conventionnel des rémunérations que les équations en différences premières, dans lesquelles sont neutralisés différents effets fixes susceptibles d'être corrélés avec le statut professionnel, confirment que le travail indépendant offre de meilleures rémunérations (et est donc plus attrayant) que le statut de salarié conventionnel.

Mots clés : travail indépendant, diplômés, modèles à effets fixes, Enquête nationale auprès des diplômés, rémunérations, satisfaction au travail, université, collège.

I. Introduction

Les marchés du travail changent sur plusieurs points fondamentaux, notamment par un glissement vers des types d'emploi moins « classiques » : incidence accrue du travail à temps partiel ou alterné ou d'autres formes de travail « irrégulier », moins d'emplois « permanents », hausse des cumuls d'emplois et augmentation du travail indépendant. En l'an 2000, par exemple, 18,1% de la population active travaillait à temps partiel contre 14,4 % en 1980, tandis que les travailleurs indépendants en forment maintenant 16,2 %, contre 12,6 % il y a une vingtaine d'années. On présume souvent que ces changements sont largement commandés par la demande, en ce sens qu'ils résultent d'un manque de débouchés dans les emplois plus classiques plutôt que d'une évolution des préférences des travailleurs.

Pourtant, malgré l'intérêt et l'importance de la question du travail non classique, on dispose à son sujet de relativement peu de données empiriques. L'objectif général du présent rapport est de publier les résultats d'une analyse empirique qui s'appuie sur l'indicateur de statut du travail indépendant[1] disponible dans les bases de données de l'Enquête nationale auprès des diplômés (END) (et des enquêtes de suivi). Le document présente et analyse les modes de travail indépendant dans quatre cohortes récentes de diplômés canadiens des secteurs collégial et universitaire, durant les cinq premières années suivant l'obtention de leur diplôme.

Il s'agit peut-être d'un groupe dont l'étude est particulièrement intéressante pour deux raisons au moins. Tout d'abord, comme il se situe à la marge (au point d'entrée) du marché du travail, on peut présumer qu'il reflète les tendances récentes et présage l'évolution à venir mieux que ne le ferait un échantillon plus vaste de travailleurs. Ensuite, si les nouvelles générations de travailleurs font face à un rétrécissement général du marché du travail en ce sens qu'ils sont obligés d'adopter des formes moins classiques de travail, cela justifierait peut-être des initiatives (préventives, curatives ou compensatoires) qui élargiraient l'éventail des débouchés disponibles, aideraient ces travailleurs à tirer le meilleur parti des occasions d'emploi existantes ou offriraient à tout le moins certains allégements aux victimes d'une telle détérioration.

Plus précisément, ce document fournit de solides données empiriques sur l'incidence du travail indépendant (niveaux, configurations, tendances) chez les diplômés récents des collèges et universités dans leur ensemble et regroupés selon le sexe, l'année et le niveau de leur diplôme (collège, baccalauréat, maîtrise, doctorat). Il analyse ensuite le sort des travailleurs indépendants comparativement à celui des salariés afin de déterminer si le travail indépendant tend à être l'option privilégiée (de ceux qui s'y engagent) ou s'il découle d'un manque de débouchés « conventionnels »—ou encore s'il s'explique par une combinaison quelconque des deux facteurs.

L'étude fait appel à diverses méthodes analytiques, depuis les tableaux simples et les modèles économétriques transversaux de type relativement standard jusqu'à une exploitation plus poussée de la structure longitudinale des trois premières cohortes (complètes) de l'END en vue de comparer les jeunes qui gardent la même situation et ceux qui sont mobiles. L'étude utilise aussi des modèles de rémunérations à effets fixes, qui tentent de séparer les effets propres au statut de travailleur indépendant des effets hétérogènes non observés avec lesquels ils sont peut-être en corrélation.

---

[1] L'END définit le travailleur indépendant comme « une personne qui travaille directement pour elle-même. Elle peut avoir ou non une entreprise, une ferme ou une pratique professionnelle ».

Deux conclusions déterminantes se dégagent de cette analyse. Premièrement, pour les trois premières cohortes couvertes par l'analyse (diplômés de 1982, 1986 et 1990), l'incidence du travail indépendant est relativement stable. Les taux globaux se situent entre 6,5 % et 11,1 % chez les hommes et entre 3,2 %et 6,7 % chez les femmes. Ces taux tendent alors à être supérieurs chez certains diplômés de la promotion 1995 (mais pas tous). Il y a donc une certaine indication d'une tendance à la hausse du travail indépendant chez les diplômés, mais elle ne concerne que la promotion la plus récente et est moins forte qu'on aurait pu s'y attendre.

Deuxièmement, il semble généralement que le travail indépendant représente un statut d'emploi relativement attrayant. Tout d'abord, dans chaque cohorte considérée globalement, les taux de travail indépendant augmentent de la première entrevue (deux ans après l'obtention du diplôme) à la seconde (cinq ans après le diplôme), alors que durant cet intervalle les diplômés voient généralement les occasions d'emploi s'améliorer sensiblement. Ensuite, de simples comparaisons ponctuelles (transversales) des rémunérations, de l'adéquation entre emplois et qualifications scolaires ainsi que des niveaux de satisfaction au travail ne démontrent guère que le travail indépendant se caractériserait par des conditions moins favorables; en fait, il se démarque peut-être par des niveaux de satisfaction au travail généralement supérieurs (plutôt qu'inférieurs). Enfin, tant le modèle transversal conventionnel des rémunérations que les équations en différences qui neutralisent différents effets fixes susceptibles d'être corrélés avec le statut d'emploi, indiquent que le travail indépendant est mieux rémunéré (et donc plus attrayant) que le travail salarié conventionnel.

Le plan du document est simple : la section suivante passe rapidement en revue la théorie économique et les données empiriques. La section 3 décrit les bases de données de l'END et les échantillons utilisés dans l'analyse; vient ensuite la présentation des résultats empiriques, tandis que la dernière section résume les principales constatations et expose quelques-unes de leurs implications.

2. Théorie économique et observations empiriques

On peut être travailleur indépendant plutôt que salarié pour deux grandes raisons : soit parce qu'on ne trouve pas un emploi convenable de type plus conventionnel, soit parce qu'on préfère la situation de travailleur indépendant, pour des raisons personnelles ou parce qu'elle offre des avantages financiers à court terme ou des perspectives professionnelles plus favorables à long terme. Les individus sont-ils poussés vers le travail indépendant par manque de débouchés comme salariés ou sont-ils attirés par les avantages comparatifs qu'il offre? Les prédictions théoriques et les observations empiriques recueillies jusqu'ici sur les liens entre le travail indépendant et les débouchés disponibles sur le marché du travail restent peu concluantes.

Deux écoles de pensée s'affrontent dans la théorie économique des déterminants du travail indépendant : celle de la récession qui agirait comme contrainte, et celle de l'esprit d'entreprise qui agirait comme force d'attraction. Selon la théorie de la récession qui agirait comme contrainte, les travailleurs indépendants ne se distinguent pas des salariés par des qualités qui leur seraient propres et sont poussés vers le travail indépendant par manque de débouchés sur le marché du travail. Selon la théorie de l'esprit d'entreprise qui agirait comme force d'attraction, les entrepreneurs ont les capacités et les qualifications voulues pour exercer un métier autonome, ce qui implique l'absence de relation positive significative entre le travail indépendant et le chômage. En fait, cette relation pourrait même être négative. En effet, du fait des risques accrus liés au travail indépendant par

opposition au travail salarié, il se pourrait que les périodes de récession et de chômage élevé dissuadent les gens qui voudraient se lancer en affaires de le faire. Des observations empiriques compatibles avec les deux théories ont été recueillies, mais elles restent très peu probantes dans l'ensemble[2].

Cette question suscite cependant un regain d'intérêt au Canada depuis quelques années. Dans les années 90, le travail indépendant s'est en effet développé dans l'ensemble alors même que le taux de chômage demeurait relativement élevé. La théorie de l'effet de contrainte exercé par les récessions semble donc validée a priori, mais Lin, Yates et Picot (1999) décèlent une relation négative statistiquement significative, mais empiriquement faible, entre le travail indépendant et le chômage, globalement. Ils en concluent qu'une série de facteurs non cycliques expliquent peut-être l'accroissement du travail indépendant.

La nature des données de l'END ne nous permet pas d'entreprendre une telle analyse ni de définir explicitement ces deux catégories. Cependant, les mesures des rémunérations, de la satisfaction au travail et de l'évaluation globale des emplois qui sont incluses dans l'END permettent d'analyser d'une façon novatrice le travail indépendant au niveau individuel.

3. Les données

Les bases de données de l'END utilisées dans cette recherche représentent les personnes qui ont mené à bien des études supérieures en 1982, 1986, 1990 et 1995. Nous avons recueilli des informations pour chacune de ces cohortes lors d'entrevues menées deux et cinq ans après l'obtention des diplômes (seule la première entrevue a été réalisée pour la cohorte de 1995).

3.1 L'Enquête nationale auprès des diplômés

Les bases de données de l'END (et des enquêtes de suivi), mises sur pied par Statistique Canada en partenariat avec Développement des ressources humaines Canada, conviennent bien à cette analyse pour plusieurs raisons. En premier lieu, les bases sont d'assez grande taille puisque chaque enquête porte sur environ 30 000 diplômés des collèges et universités, ce qui facilite le type d'analyse détaillée de leurs expériences ultérieures impossible à réaliser avec les bases de données des enquêtes générales (telles que l'Enquête sur les finances des consommateurs, l'Enquête sociale générale ou l'Enquête sur la dynamique du travail et du revenu); la représentativité des bases de données de l'END permet en outre de généraliser les résultats à l'ensemble des diplômés[3, 4].

En deuxième lieu, la dimension longitudinale de l'END, obtenue grâce aux deux entrevues menées auprès de chaque cohorte deux et cinq ans après la fin des études, permet de suivre la dynamique du passage de l'école au monde du travail, avec deux points d'encrage situés de manière précise dans le

---

[2] Dans le cas du Canada, voir Schuetze (1998) pour la théorie de l'effet de contrainte exercé par les récessions et Whitfield et Wannell (1991) pour la théorie de l'esprit d'entreprise comme force d'attraction.

[3] Les bases de données de l'END reposent sur un plan d'échantillonnage stratifié (par province, niveau d'instruction et domaine d'étude). Tous les résultats mentionnés par la suite reflètent les pondérations utilisées dans l'échantillonnage.

[4] Les bases de données incluent aussi les diplômés d'écoles professionnelles, mais ceux-ci ne sont pas retenus dans l'analyse parce que la structure de leurs études et de leur cheminement ultérieur est bien différente, tout comme l'organisation des données les concernant (questions différentes, etc.).

temps et une période assez longue après la fin des études. Cette dimension longitudinale permet aussi de procéder à une analyse dynamique similaire au niveau des individus; nous pouvons ainsi observer les divers changements qui se produisent lorsqu'une personne passe d'un statut d'emploi à un autre, ce qui nous donne un autre point de vue sur les effets exercés en soi par le mode d'emploi (c'est-à-dire que les caractéristiques individuelles « fixes » sont neutralisées).

En troisième lieu, la disponibilité des données pour quatre cohortes différentes permet, tout en actualisant nos connaissances dans le domaine, de séparer les tendances relativement durables des phénomènes qui ont évolué tout au long d'une période généralement considérée comme s'étant accompagnée d'importants changements dans le marché du travail, surtout pour les jeunes travailleurs.

En quatrième et dernier lieu, les fichiers de l'END contiennent un bon éventail de mesures relatives au marché du travail—situation de l'emploi, adéquation entre emploi et qualifications scolaires, satisfaction au travail, rémunération, etc.—, ce qui facilite une analyse multidimensionnelle du passage de l'école au monde du travail et des premiers résultats obtenus dans le contexte du travail indépendant, et fournit un ensemble relativement adéquat de variables de contrôle à inclure dans les modèles économétriques employés.

Les taux de réponse sont généralement très élevés pour une enquête de ce type; ils varient de 74 % à 85 % pour la première entrevue et (sauf pour un cas aberrant) de 81 % à 93 % des individus rejoints une seconde fois. Ces taux représentent en fait les limites inférieures des « vrais » taux de réponse se rapportant au domaine d'intérêt sous-jacent[5].

3.2 Sélection des échantillons

Cette analyse vise un groupe bien circonscrit de diplômés qui entraient sur le marché du travail au terme de leurs études. Elle exclut ceux qui ont obtenu entre-temps un diplôme supplémentaire (après celui décroché en 1982, 1986, 1990 ou 1995, qui sert de base à l'inclusion dans les échantillons) et les travailleurs à temps partiel qui mentionnent la poursuite de leurs études comme raison de leur participation seulement partielle au marché du travail. Nous les avons exclus parce que nombre de ces diplômés ne faisaient plus partie de leur groupe de diplômés originel (en passant par exemple du baccalauréat à la maîtrise) et présentaient de toute façon une combinaison études-travail susceptible d'influer sur les résultats qui font l'objet de l'analyse[6]. L'inclusion des personnes qui poursuivent leurs études aurait aussi faussé le cadre temporel précis fourni par les deux entrevues (menées deux et cinq ans après l'obtention du diplôme) pour ceux qui n'étaient plus aux études.

L'analyse inclut par contre les autres travailleurs à temps partiel (c'est-à-dire ceux qui ne poursuivent pas leurs études tout en travaillant), donnant ainsi une large représentativité à l'échantillon. Elle laisse aussi de côté les quelques personnes qui ne sont pas des salariés réguliers (travailleurs familiaux, bénévoles, etc.), tout comme les travailleurs à temps plein dont les revenus sont anormalement bas (moins de 5 000 $ par an), éliminant ainsi ceux qui ne participent que de

[5] Voir Finnie (1999, 2001).

[6] Une analyse de la cohorte 1982, dont les fichiers END fournissent la situation d'inscription à la date de chaque entrevue (ce qui n'est pas le cas des autres cohortes), révèle que la plupart des étudiants à temps partiel éliminés par le second volet de la restriction étudiaient en fait à temps plein et que, réciproquement, la plupart des étudiants à temps plein étaient éliminés par cette condition, ce qui était exactement le but visé.

façon très marginale à la population active. Enfin, certaines observations ont été exclues, variable par variable, lorsque l'information requise manquait.

Pour suivre les résultats au niveau global deux et cinq ans après la fin des études, nous avons appliqué ces critères aux observations recueillies lors de chaque entrevue, indépendamment pour chaque période. Quand nous avons analysé la dynamique au niveau des individus, il fallait que ceux-ci satisfassent aux critères pour les deux années.

4. Constatations empiriques

On trouvera dans cette section les constatations empiriques, d'une simple documentation de l'incidence du travail indépendant aux caractéristiques comparées des travailleurs indépendants et salariés, avec une analyse des différents résultats (rémunération, adéquation entre emploi et qualifications scolaires, satisfaction au travail), avant de passer à une étude plus en profondeur de la structure des rémunérations à l'aide tant de modèles économétriques transversaux conventionnels que d'équations en différences portant sur les effets fixes, qui exploitent la dimension longitudinale des données.

4.1 Incidence du travail indépendant

Le tableau 1 montre que, deux ans après l'obtention de leur diplôme, les taux de travail indépendant, parmi les diplômés de tous niveaux, s'étagent entre 6,5 % et 7,8 % chez les hommes et entre 3,2 % et 5,2 % chez les femmes. Après cinq ans, les fourchettes s'établissent respectivement entre 9,9 % et 11,1 % et entre 5,3 % et 6,7 %. Chose intéressante, ces taux progressent uniformément pendant l'intervalle considéré. Voilà une dynamique importante et peut-être révélatrice au cours d'une période où le marché de l'emploi s'est sensiblement amélioré dans l'ensemble, comme l'indiquent les fortes baisses du chômage et la tendance à délaisser le travail à temps partiel au profit d'emplois à temps plein, parallèlement à des hausses substantielles des rémunérations (Finnie, 1999, 2001).

Tableau 1 : Taux de travail indépendant

	Cohorte 1982		Cohorte 1986		Cohorte 1990		Cohorte 1995
	1984	1987	1988	1991	1992	1995	1997
	%	%	%	%	%	%	%
ENSEMBLE :							
Hommes	6,7	9,9	6,7	10	6,5	11,1	7,8
Femmes	3,3	5,3	3,2	5,6	3,9	6,7	5,2
COLLÈGE :							
Hommes	5,1	7,4	4,9	8,2	4,5	8,5	7,8
Femmes	2,4	3,5	2,1	3,6	2,7	5,2	5,2
BACCALAURÉAT :							
Hommes	7,8	11,7	7,5	10,9	7,5	12,7	7,2
Femmes	3,7	6,5	3,5	6,2	4,2	7,2	5,7
MAÎTRISE :							
Hommes	6,7	8,9	8,3	11,4	6,9	9,8	12
Femmes	4,8	6,8	6,7	8,7	6,2	8,4	9,7
DOCTORAT :							
Hommes	4,7	6,3	6	6,6	8,8	9,7	6,9
Femmes	6,5	5,9	13,2	14,2	9	11,6	13,3

Note : Sont exclues des échantillons les personnes qui avaient obtenu un nouveau diplôme lors de l'entrevue concernée, celles qui n'avaient pas d'emploi et celles qui travaillaient à temps partiel à cause de leurs études, de même que celles dont la rémunération annuelle n'atteignait pas 5 000 $ (en dollars constants de 1997) et celles qui n'étaient pas des travailleurs réguliers (travailleurs familiaux, bénévoles, etc.).

À ce niveau agrégé, les observations appuient donc l'hypothèse de l'esprit d'entreprise agissant comme force d'attraction plutôt que celle de la récession agissant comme contrainte : les individus sont attirés vers le travail indépendant quand les conditions sont bonnes sur le marché du travail plutôt que d'être repoussés vers lui lorsqu'elles sont mauvaises.

Sous l'angle des sexes, les taux sont généralement plus élevés chez les diplômés que parmi les diplômées, sauf au niveau du doctorat où l'inverse prévaut, à une période près. Ce retournement au niveau d'instruction le plus élevé reflète peut-être les efforts des diplômées pour contourner la discrimination à l'embauche, dans un contexte où le lancement de leur propre entreprise est une option plus viable (vu la forte crédibilité que donne un doctorat). Cette explication se heurte cependant peut-être au fait que c'est au niveau du doctorat que l'écart des rémunérations selon le sexe est généralement *le plus faible* (voir Finnie, 1999, 2001), de sorte que la discrimination à l'embauche serait moins importante pour ces diplômées. Quoi qu'il en soit, l'incidence plus élevée du travail indépendant chez les femmes détenant un doctorat cadre avec la thèse selon laquelle il est favorisé par des conditions (relativement) plus favorables sur le marché du travail[7].

[7] Encore que le facteur âge au sens absolu intervienne probablement aussi, puisque le travail indépendant est généralement plus courant chez les travailleurs plus âgés et bien établis.

Mis à part cet effet des femmes détenant un doctorat, le niveau d'études (collège, baccalauréat, maîtrise, doctorat)—et l'on est peut-être en droit de s'en étonner—n'a pas d'impact notable sur le taux de travail indépendant.

En termes diachroniques, aucune tendance marquée ne se dégage dans les différentes cohortes. Plus précisément, on ne discerne dans les taux absolument aucune tendance dans les trois premiers groupes de diplômés, y compris chez ceux qui sont entrés sur le marché du travail en plein milieu de la longue récession caractéristique du début des années 90. Par la suite, l'incidence du travail indépendant augmente un peu dans la cohorte la plus récente (1995) pour les diplômés masculins pris globalement, mais avec des configurations très variables selon le niveau d'instruction (taux plus élevés aux niveaux collégial et de la maîtrise, mais inférieurs pour le baccalauréat et le doctorat). Les augmentations sont cependant plus fortes et uniformes dans la cohorte 1995 des femmes diplômées, une dynamique qu'il conviendra d'examiner attentivement lorsque plus de données seront disponibles. Toute une série de causes peuvent expliquer cette augmentation des taux, par exemple un meilleur appui de l'État à l'entrepreneuriat, diverses compétences acquises à l'école ou un changement d'attitude. Malheureusement, les données de l'END ne nous permettent pas de les préciser.

4.2 Caractéristiques des travailleurs indépendants

Les différentes parties du tableau 2 présentent les taux de travail indépendant en fonction d'un choix de caractéristiques démographiques et du marché du travail, ainsi que la répartition des travailleurs indépendants selon ces mêmes variables pour les quatre niveaux d'études supérieures.

Pour ce qui est du sexe, nous retrouvons des taux plus élevés chez les hommes que chez les femmes, sauf au niveau du doctorat dans la cohorte la plus récente. Sous le double effet d'une proportion croissante de femmes diplômées en général et d'une augmentation un peu plus prononcée des femmes entrepreneures, celles-ci atteignent environ 50 % de l'ensemble des travailleurs indépendants à chaque niveau d'instruction pour les groupes de diplômés les plus récents (une répartition 53-47 % pour l'ensemble (tableau a) des diplômés de niveau collégial), ce qui représente un accroissement significatif par rapport aux périodes antérieures (61-39 % en 1984). Lorsque nous parlons maintenant des travailleurs indépendants parmi les diplômés d'études supérieures, il s'agit d'autant de femmes que d'hommes—tout un changement par rapport au passé[8].

Vu que les données saisissent les individus à deux moments dans le temps après leurs études, la variable âge reflète leur âge lors de l'obtention de leur diplôme plutôt que les effets du cycle de vie en soi (c'est-à-dire qu'elle indique la façon dont les taux varient selon l'âge une fois l'individu sur le marché du travail). Il n'est donc peut-être pas surprenant que les diplômés plus âgés tendent généralement à présenter des taux de travail indépendant plus élevés. Les recherches empiriques sur le travail indépendant montrent une forte relation entre la probabilité de travail indépendant et l'expérience sur le marché du travail (Lee, 1999). En effet, lorsqu'une personne avance en âge et acquiert de l'expérience sur ce marché, elle a plus de chances de posséder les ressources financières, les compétences en gestion et les capacités d'apprentissage nécessaires à la réussite de sa propre entreprise.

[8] Finnie et Wannell (1999) présentent une analyse générale des résultats obtenus sur le marché du travail par les diplômés selon leur sexe.

Par ailleurs, la répartition globale du travail indépendant tend à refléter la proportion des différents groupes d'âge par niveau d'instruction. Les rangs des travailleurs indépendants se composent en bonne partie de groupes plus jeunes, généralement prédominants aux niveaux du collège et du baccalauréat, et de proportions plus élevées de diplômés plus âgés aux niveaux de la maîtrise et, surtout, du doctorat.

Il semble n'y avoir pas eu de changements dans le temps des taux de travail indépendant par catégorie d'âge. On aurait pu s'attendre à de tels changements si le marché du travail était devenu en général moins favorable aux travailleurs relativement jeunes (moins expérimentés), qui auraient réagi en optant pour le travail indépendant. Les observations indiquent davantage une stabilité ou, au plus, une évolution graduelle plutôt qu'un changement marqué de nature générale.

Tableau 2 : Proportion et distribution des travailleurs indépendants selon certaines caractéristiques

a) Diplômés de collège

	Cohorte 1982				Cohorte 1986				Cohorte 1990				Cohorte 1995	
	1984		1987		1988		1991		1992		1995		1997	
	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %
SEXE :														
Hommes	5,1	61	7,4	61	4,9	65	8,1	65	4,5	53	8,5	53	7,8	53
Femmes	2,4	39	3,5	39	2,1	35	3,6	35	2,7	47	5,2	47	5,2	47
ÂGE :														
Moins de 27	2,6	60	3,8	51	2,9	67	4,6	44	2,8	54	5,3	35	5,5	51
27 à 29	6,4	13	7	23	4,6	12	6,7	28	3,7	11	6,7	24	7,3	15
30 à 34	10,1	14	9	13	2,8	5	6,2	12	5,9	15	7,9	17	6,5	10
35 et plus	9,4	13	10,2	13	6,2	16	7,5	15	4,9	20	8,2	24	8,4	24
DOMAINE D'ÉTUDES :														
Sc. pures	3	20	4,5	20	2,9	18	4,2	15	3,1	17	7,3	22	5,6	20
Sc. appliquées	3,1	21	4,2	20	3	24	6,4	31	3,1	20	6	20	4,7	17
Ingénierie	6	10	11,6	11	6,4	10	12,9	11	8,3	10	13,4	9	13	10
Informatique	0,5	1	0,8	1	1,7	2	1	1	2,1	2	3,7	2	1,3	1
Santé	2,7	10	3,2	7	2,9	13	4,7	12	2,1	11	5,4	15	4,7	15
Sc. humaines, lettres	5	40	7,3	40	3,7	33	5,8	30	4,1	38	6,6	32	9	37
RÉGION :														
Atlantique	1,8	2	2,6	2	0,8	1	2,6	2	2,2	3	3,3	3	3,6	3
Québec	2,2	16	3	15	2,6	20	4,1	18	2,2	17	4,1	19	4	13
Ontario	4	50	5,7	53	3,7	52	6,4	54	3,5	36	5,9	38	7,1	53
Prairies	3,9	6	4	4	2,6	4	3,9	3	3,4	5	6,6	5	3,5	3
Alberta	5,5	17	6,1	13	3,8	13	6,6	14	4,7	16	9,3	19	7,2	14
CB & TNO	4,9	8	8,7	11	5,1	11	7	10	6,9	22	8,4	16	7,1	14
PROFESSION :														
Cadre	2,6	8	5,1	15	5,5	19	6	16	5,7	20	8,7	19	5,5	12
Sc. appliquées	1,6	5	1,4	3	1,6	6	4,1	9	2,5	8	4,8	8	5,6	9
Enseignants, soc.& rel.	1,6	3	1,6	2	1,7	4	2,3	4	1	3	2,1	3	5,6	8
Santé	2	11	2,9	10	2,2	13	2,5	8	1,1	7	0,8	3	4,3	9
Vente, serv. et loisirs	9	42	12,3	38	7	32	12,3	32	6,8	33	15,5	39	11	40
Commis et prod.	3,1	31	4,8	32	2,6	26	5,6	30	3,4	29	6,5	28	4,6	22
SECTEUR :														
Primaire	11	14	21,4	15	11,9	13	23,4	15	11,4	11	19,6	11	13	9
Manufact.	1,1	5	2,8	9	1,5	7	2,8	8	2	7	5	10	1,8	4
Commerce	3,7	15	6,5	17	3,5	13	7,3	15	3,9	13	10,4	17	6,5	15
Serv. aux entreprises	5	23	7,3	24	3,9	20	8,4	28	6,9	34	10	27	10	30
Santé et serv. soc.	1,7	21	1,7	15	1,6	21	2,2	19	1	13	12	9	4	21
Serv. pers.	9.6	23	15.3	20	10.7	25	11.7	15	8.0	22	20.2	27	9.8	21

Notes : 1. « % Ind. » désigne le pourcentage de travailleurs indépendants dans chaque catégorie.

2. « Prop. » désigne la proportion de chaque catégorie dans le total.

(à suivre)

b) Bacheliers

	Cohorte 1982				Cohorte 1986				Cohorte 1990				Cohorte 1995	
	1984		1987		1988		1991		1992		1995		1997	
	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %
SEXE :														
Hommes	7,8	67	11,7	61	7,5	64	10,9	59	7,5	59	12,7	58	7,2	47
Femmes	3,7	33	6,5	39	3,5	36	6,2	41	4,2	41	7,2	42	5,7	53
ÂGE :														
Moins de 27	4,3	45	6,1	14	4	43	5	9	4,5	9	7,2	7	5,3	44
27 à 29	10,2	31	8,5	48	8,6	24	8,8	49	7,8	49	8,1	42	7,6	23
30 à 34	9,3	16	15,4	26	7,4	14	12,4	25	7,3	25	13,4	31	9	15
35 et plus	3,8	9	7,8	14	5,5	19	6,4	17	6,6	17	10,4	20	6,1	17
DOMAINE D'ÉTUDES :														
Sc. pures	3,1	2	4,3	2	1,9	1	4,4	2	4,6	2	3,6	1	6,4	3
Sc. appliquées	9,3	8	13,5	7	8,6	7	10,1	6	6,7	6	13,8	7	6,6	5
Ingénierie	2,4	4	4,4	4	3,4	6	4,6	5	4,3	5	6,7	5	5,2	6
Informatique	3,1	1	4,3	1	3,4	3	7,8	4	3,4	4	6,1	2	7,3	3
Santé	15,4	24	23,6	22	10,9	19	21,1	21	10,7	21	20,1	17	6,8	9
Sc. humaines, lettres	4,9	61	7,8	63	4,9	64	7,4	62	5,3	62	8,9	68	6,3	74
RÉGION :														
Atlantique	5,9	8	8,4	8	2,8	4	5,2	4	3,7	5	5,2	4	4,5	5
Québec	5,9	31	8,6	28	5,7	40	8,3	35	5,4	24	8,6	22	6,6	34
Ontario	5,4	33	8,8	36	4,9	35	8,4	37	5,2	40	8,8	40	6	37
Prairies	6,5	9	8,6	8	4,7	7	8,9	8	4,3	7	8	6	5,7	7
Alberta	5,7	10	8,6	10	4,3	6	8,3	8	4,9	10	11,7	13	5,2	7
CB & TNO	7,5	9	10,9	9	6,3	8	10,2	9	7,9	15	13,6	15	7,3	10
PROFESSION :														
Cadre	3,5	11	5,3	13	5,6	22	7,3	21	5,2	21	7,4	19	5,1	18
Sc. appliquées	2,5	6	4,8	6	3,2	8	4,4	7	2,7	7	6,5	7	6,6	11
Enseignants, soc.& rel.	4,1	22	7	28	2,8	16	4,1	16	2,5	16	5,8	21	4,3	19
Santé	13,9	25	24,3	24	9,6	20	19,1	24	10,4	24	21	20	7,8	11
Vente, serv. et loisirs	10,5	21	14,3	19	9,9	21	20	25	13,3	25	18,4	23	12	26
Commis et prod.	6	14	9	10	5,3	14	6,8	8	5,3	8	9,6	9	5,8	13
SECTEUR :														
Primaire	12,9	8	20,3	6	13,6	6	21,1	5	14,9	5	25,8	6	11	4
Manufact.	1,7	3	1,2	1	2,1	4	3,6	4	2,3	4	3,8	4	4,2	6
Commerce	7,5	12	10	9	6,4	9	12,1	10	6,8	10	10,2	8	6,3	9
Serv. aux entreprises	9,6	32	19,8	41	8,3	35	14,9	38	8,2	38	17,6	41	10	40
Santé et serv. soc.	4	35	5,2	30	2,5	24	4,8	31	3	31	4,9	28	3,6	27
Serv. pers.	8,7	10	16,1	12	17,6	21	18,3	12	13,4	12	21,8	14	11	15

Notes :

1. « % Ind. » désigne le pourcentage de travailleurs indépendants dans chaque catégorie.
2. « Prop. » désigne la proportion de chaque catégorie dans le total.

(à suivre)

c) Détenteurs d'une maîtrise

	Cohorte 1982				Cohorte 1986				Cohorte 1990				Cohorte 1995	
	1984		1987		1988		1991		1992		1995		1997	
	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %
SEXE :														
Hommes	8,7	66	8,9	66	8,3	60	11,4	62	6,9	54	9,8	55	12,0	52
Femmes	4,8	34	6,8	34	6,7	40	8,7	38	6,2	46	8,4	45	9,7	48
ÂGE :														
Moins de 27	8,0	9	5,1	0	6,4	10	10,2	1	2,3	3	-	0	6,5	6
27 à 29	5,7	23	6,8	13	5,1	15	7,5	10	5,7	21	4,0	4	8,7	20
30 à 34	6,2	31	7,9	35	10,0	34	11,4	39	6,5	25	9,5	37	11,2	25
35 et plus	5,8	37	8,6	51	7,6	40	10,0	50	7,9	51	9,8	59	12,7	49
DOMAINE D'ÉTUDES :														
Sc. pures	2,0	1	2,8	1	5,3	2	5,4	2	4,9	3	6,3	2	4,4	1
Sc. appliquées	10,5	6	6,8	3	5,7	2	10,0	3	5,9	4	8,1	4	14,0	5
Ingénierie	5,1	6	6,5	5	4,2	5	5,9	5	5,2	6	7,5	6	7,3	7
Informatique	5,6	1	5,6	1	7,2	2	5,6	1	1,5	0	8,6	2	7,3	1
Santé	13,4	16	22,6	19	17,8	20	25,1	23	11,6	10	16,1	10	16,9	14
Sc. humaines, lettres	5.3	71	7,2	71	6,9	70	9,1	66	6,6	78	9,0	77	10,8	72
RÉGION :														
Atlantique	2,1	3	4,3	4	4,7	4	6,7	5	2,7	3	3,0	3	7,3	5
Québec	7,9	41	9,4	37	10,2	41	11,3	33	6,3	28	7,4	25	13,2	36
Ontario	4,4	31	5,5	32	5,6	31	8,4	34	4,1	25	7,7	35	10	35
Prairies	5,2	5	6,8	5	3,3	2	5,9	3	6,7	7	8,2	6	8,6	5
Alberta	6,9	10	7	8	9,4	10	15,5	14	13,4	18	17,3	18	10,3	7
CB & TNO	7	10	12,3	13	8,9	10	15,5	12	10,8	19	10,1	14	12,3	12
PROFESSION :														
Cadre	4,5	21	6,9	27	7,1	27	7,3	23	5,3	24	7,1	26	7,4	21
Sc. appliquées	4,9	11	6,7	10	5,5	11	8,1	12	6,2	16	9,5	15	8,7	15
Enseignants, soc.& rel.	3,4	26	4,2	22	4,4	23	6	22	4,3	26	5,7	23	8,4	26
Santé	15,4	16	25,2	20	23,7	22	33,5	27	16,1	13	26	14	21,1	15
Vente, serv. et loisirs	24,2	22	25,7	18	18,1	13	28,2	12	21,5	18	29,2	18	28	19
Commis et prod.	7,3	5	9,9	4	8,4	4	11,4	4	5,8	3	93	3	10,2	4
SECTEUR :														
Primaire	6,3	2	6,6	1	15	3	12,4	2	8,8	2	11,3	2	9,1	1
Manufact.	3,7	5	4,9	4	5,5	5	5,2	4	3,7	4	5,4	4	4,4	3
Commerce	19,4	10	18,9	6	7,4	3	16	5	15,5	5	19,9	5	13,5	3
Serv. aux entreprises	13,7	34	23,3	39	16,8	38	23,4	36	15,2	46	21,6	46	18,2	40
Santé et serv. soc.	3,4	38	4,5	38	4,9	41	7,2	46	3,5	33	4,8	33	7,7	41
Serv. pers.	18,2	11	25,4	11	15,6	9	18	6	15,3	10	21,9	10	23,6	11

Notes :

1. « % Ind. » désigne le pourcentage de travailleurs indépendants dans chaque catégorie.
2. « Prop. » désigne la proportion de chaque catégorie dans le total.

(à suivre)

d) Détenteurs d'un doctorat

	Cohorte 1982				Cohorte 1986				Cohorte 1990				Cohorte 1995	
	1984		1987		1988		1991		1992		1995		1997	
	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %	% Ind.	Prop. %
SEXE :														
Hommes	4,7	65	6,3	73	6	48	6,6	48	8,8	65	9,7	61	6,9	50
Femmes	6,5	35	5,9	27	13,2	52	14,2	52	9	35	11,6	39	13,3	50
ÂGE :														
Moins de 27	-	-	-	0	70	34	-	0	-	7	-	0	7,7	4
27 à 29	0	-	-	0	8	7	68,9	35	23,4	25	-	6	14,6	4
30 à 34	2,5	20	1,6	8	5,1	23	6,1	15	4,7	19	11,2	26	6	23
35 et plus	8,1	80	8,3	92	5,9	35	6,2	50	8,2	49	9,4	68	10,6	69
DOMAINE D'ÉTUDES :														
Sc. pures	0,1	2	1,7	4	3,2	5	5,9	8	16,4	5	3,6	5	5,3	9
Sc. appliquées	2,4	6	0	0	4,5	5	2,5	2	22	7	4,4	5	12,7	17
Ingénierie	5,1	10	5,7	9	6,6	7	7	7	21	8	7,7	10	4	7
Informatique	-	-	-	0	-	-	-	-	-	2	-	1	-	4
Santé	4,1	5	12,7	13	34,8	39	35,1	36	33,3	39	34,9	32	8,7	9
Sc. humaines, lettres	7,1	76	8	74	6,3	44	7,2	47	7,6	39	10,2	46	10,9	54
RÉGION :														
Atlantique	-	-	-	-	1,8	1	1,4	1	7,5	5	6,4	5	2	1
Québec	1,9	8	3,7	14	21,7	55	22,6	55	5,1	15	4,6	12	11,7	31
Ontario	5,2	49	6,9	64	4,4	25	5,3	26	10,3	44	12,1	49	7,5	34
Prairies	10,7	14	7,7	10	2,8	2	2,5	2	5,3	3	4,7	3	11,2	8
Alberta	7	19	3,1	6	8,2	8	7,7	8	14,2	17	14,2	16	8,7	11
CB & TNO	7,9	10	4,5	6	9,3	9	7,6	8	14,6	16	14,1	16	10,6	15
PROFESSION :														
Cadre	13,6	27	13,5	34	7,6	7	5,9	7	9,1	9	10	12	16	18
Sc. appliquées	2,8	12	3	9	4,7	11	5,2	10	6,6	17	6,4	14	8,4	23
Enseignants, soc. & rel.	3,8	43	3,5	34	4,9	36	5,2	35	4,2	27	6,2	33	4,7	29
Santé	3,1	2	-	7	46,8	39	55,1	38	49,2	40	50,7	34	27,3	18
Vente, serv. et loisirs	26,8	9	-	14	-	1	-	5	-	5	-	7	43,4	11
Commis et prod.	16,7	6	-	3	-	6	-	4	-	1	-	1	-	1
SECTEUR :														
Primaire	-	-	-	0	-	2	-	-	-	1	-	1	-	6
Manufact.	-	12	-	6	0	0	0	-	4,4	2	7,3	4	2,4	2
Commerce	-	6	-	0	-	1	-	1	-	1	-	0	-	1
Serv. aux entreprises	20,2	38	26,6	42	32,1	34	34,2	37	21,3	25	20,5	21	24	42
Santé et serv. soc.	2,4	38	3,7	49	6,1	60	6,6	57	7,3	67	9,1	69	5,4	43
Serv. pers.	13,2	6	9,5	3	13,8	3	14,5	4	20,1	3	32,1	4	28,6	6

Notes :

1. « % Ind. » désigne le pourcentage de travailleurs indépendants dans chaque catégorie.
2. « Prop. » désigne la proportion de chaque catégorie dans le total.

(à suivre)

Si l'on examine la ventilation par domaine d'études, les taux de travail indépendant tendent à être les plus élevés parmi les diplômés d'université en santé (incluant les docteurs), ce qui tient au statut d'emploi courant pour nombre de ces diplômés. Les diplômés en sciences appliquées présentent eux aussi certaines années des taux relativement élevés pour certains niveaux d'instruction, mais cette tendance est généralement plus faible et les résultats semblent faire davantage l'objet de fluctuations aléatoires, prévisibles pour les petits groupes de diplômés (celui-ci et d'autres). La majorité des travailleurs indépendants se retrouvent en tout état de cause dans les groupes des sciences humaines et des lettres, qui sont généralement les plus nombreux à tous les niveaux.

Sur le plan régional, une configuration claire se dégage. Les provinces de l'Atlantique se caractérisent par des taux de travail indépendant dans l'ensemble inférieurs à la moyenne du pays, tandis que les provinces avec les taux les plus élevés varient selon les années et les niveaux d'instruction, la tête du classement revenant tantôt aux provinces de l'Ouest, tantôt au Québec et à l'Ontario. Il serait certainement intéressant de creuser cette dimension particulière du travail indépendant et d'analyser notamment les programmes destinés à aider les jeunes à lancer leur propre entreprise selon les régions. Une fois de plus, cependant, les résultats laissent à penser qu'un bon nombre, à tout le moins, de travailleurs indépendants le sont par choix. En effet, c'est dans les provinces de l'Atlantique que les taux sont les plus bas; or, c'est aussi là que les occasions d'emploi sont généralement les plus faibles au Canada. Si le travail indépendant était une solution de pis-aller, on s'attendrait à observer dans cette région des taux supérieurs plutôt qu'inférieurs[9].

Enfin, il ne faut peut-être pas s'étonner de la répartition par profession et notamment du fait que les taux les plus élevés concernent plutôt les secteurs de la vente, des services et des loisirs, qui sont par définition le domaine des travailleurs indépendants, et parce que ces taux traduisent le poids, déjà noté, de la profession médicale. Il est peut-être difficile aussi d'attacher beaucoup de signification à la ventilation par secteur d'activité.

4.3 Rémunérations moyennes

Une mesure sommaire importante relative au travail indépendant est le niveau des rémunérations qui lui sont associées. Le tableau 3 présente les rémunérations moyennes par sexe et niveau d'instruction, en même temps que celles des salariés réguliers. Les chiffres (exprimés en dollars constants de 1997) disponibles dans les six premières bases de données de l'END (de 1984 à 1995) représentent ce que chaque personne interrogée déclare gagner sur une base annuelle dans l'hypothèse où son emploi au moment de l'entrevue dure une année entière, indépendamment du nombre réel de semaines de travail effectuées. Pour la dernière entrevue (1997), par contre, nous avons demandé aux gens de déclarer leur taux de rémunération par heure, jour, semaine, etc., à leur choix, en même temps que leurs heures de travail habituelles, pour nous permettre de construire ensuite une mesure annuelle (voir aussi l'annexe). Bien que les deux mesures soient de conception similaire, au point qu'on puisse en attendre des résultats comparables dans beaucoup de cas, dans les faits les distributions des rémunérations qui en résultent ne peuvent que varier (comme on le

[9] Gardons à l'esprit tout au long de cette discussion que les diplômés d'études supérieures forment généralement un groupe privilégié sur le plan de l'emploi par comparaison aux personnes de niveau scolaire moindre (Finnie, 1999) et que les effets de « répulsion-attraction » évoqués ici s'exercent peut-être différemment à l'intérieur de ces groupes de travailleurs et entre eux.

constate d'ailleurs empiriquement), ce qui signifie que la prudence s'impose lorsqu'on veut comparer directement les périodes antérieures avec la dernière[10].

Tableau 3 : Rémunération moyenne par type de travailleur

	Cohorte 1982		Cohorte 1986		Cohorte 1990		Cohorte 1995
	1984	1987	1988	1991	1992	1995	1997
	Sal. $	Sal. $	Sal. $	Sal. $	Sal. $	Sal. $	Sal. $
ENSEMBLE :							
Hommes	36600	43700	36600	43000	36300	43000	31300
	(72)	(80)	(68)	(66)	(71)	(78)	(76)
Femmes	31200	35300	32400	36900	33300	37400	26300
	(58)	(59)	(57)	(53)	(60)	(59)	(59)
COLLÈGE :							
Hommes	30200	36940	30700	36900	30600	36500	26300
	(90)	(103)	(87)	(82)	(90)	(100)	(103)
Femmes	25700	28800	26900	30200	27900	30600	20600
	(69)	(67)	(77)	(66)	(88)	(75)	(72)
BACCALAURÉAT :							
Hommes	37300	45000	37500	44000	36100	43100	31900
	(92)	(106)	(89)	(86)	(88)	(97)	(100)
Femmes	33700	38300	34200	39500	34200	39000	27500
	(77)	(76)	(72)	(65)	(73)	(73)	(75)
BACCALAURÉAT (m et droit e							
Hommes	37000	44500	36900	43200	35500	42200	31900
	(92)	(106)	(85)	(82)	(87)	(90)	(100)
Femmes	33500	37900	33800	39100	34000	38400	27500
	(78)	(75)	(71)	(64)	(74)	(67)	(75)
MAÎTRISE :							
Hommes	52300	57700	51400	55900	51300	57700	46300
	(244)	(264)	(262)	(262)	(271)	(297)	(337)
Femmes	45900	49700	46500	49800	47200	51500	41400
	(265)	(277)	(253)	(244)	(216)	(228)	(282)
DOCTORAT :							
Hommes	51200	56800	49600	55000	49300	56500	43500
	(612)	(693)	(588)	(598)	(494)	(476)	(572)
Femmes	48300	50900	47400	52900	49500	54600	42800
	(951)	(872)	(817)	(851)	(822)	(717)	(855)

Notes : 1. « Sal. » désigne les salariés et « Ind. » les travailleurs indépendants.
2. L'échantillon inclut les personnes travaillant à temps plein pour une rémunération raisonnable (plus de détails dans le texte).
3. Les erreurs-types apparaissent entre parenthèses.
4. On trouvera à l'annexe des détails sur la mesure des rémunérations.

[10] Vu que le travail indépendant tend à être plus variable que le travail salarié, avec des périodes creuses entre les contrats et de bas revenus quand les affaires sont au ralenti, une projection de la rémunération sur une année entière risque de surestimer les rémunérations des travailleurs indépendants par rapport à celles des salariés.

La mesure des rémunérations est aussi quelque peu ambiguë dans le cas des travailleurs indépendants, étant donné que les personnes interrogées ne reçoivent aucune directive sur la manière de déclarer les montants bruts par opposition aux montants nets, sans compter que les avantages fiscaux dont ces travailleurs disposent compliquent encore cette question.

Deux ensembles de résultats sont présentés pour les bacheliers, selon qu'on inclut ou qu'on exclut la médecine et le droit, puisqu'on observe généralement des taux élevés de travail indépendant et (surtout chez les médecins) des niveaux élevés de rémunération dans ces deux domaines[11]. D'autres différences sous-jacentes sont neutralisées dans les modèles économétriques présentés plus loin, mais ces moyennes donnent un bon aperçu général des tendances observées.

Il ressort des résultats que les travailleurs indépendants gagnent généralement—mais pas toujours—mieux leur vie que leurs homologues salariés, l'écart étant assez grand dans beaucoup de cas. Cette constatation vaut à tous les niveaux d'instruction, que les médecins et les avocats soient ou non inclus dans le cas des bacheliers, mais généralement pas de façon aussi uniforme chez les femmes, en particulier les bachelières en l'absence des médecins et avocates.

En outre, le tableau 3b montre les structures de rémunération selon le type d'emploi dans les *deux* périodes. Il en ressort que le passage d'un emploi salarié à un travail indépendant s'accompagne habituellement d'une augmentation de la rémunération; en d'autres termes, la croissance des rémunérations (colonne Diff. moyenne) est généralement plus forte dans ce cas que lorsqu'on fait le chemin inverse ou qu'on reste salarié au cours des deux périodes[12].

---

[11] Nous avons aussi appliqué cette distinction aux détenteurs d'une maîtrise et d'un doctorat, mais les résultats (avec ou sans les médecins et les avocats) étaient très semblables, de sorte que nous ne présentons ici que les résultats globaux.

[12] Ces comparaisons des moyennes procèdent essentiellement d'une méthode des « effets fixes » appliquée de façon rudimentaire; les principes de cette méthode seront analysés en détail plus loin, dans le contexte des modèles de ce type.

Tableau 3b : Évolution des rémunérations selon la situation (dollars de 1997)

	Cohorte 1982			Cohorte	Cohorte 1986			Cohorte1990	
	1984	1987	Diff. moyenne	1988	1991	Diff. moyenne	1992	1995	Diff. moyenne
COLLÈGE									
Sal.-Sal.	27900	32900	5300	28700	33600	5100	29600	33700	4000
Ind.-Ind.	43000	56900	12600	44200	57300	14000	38800	35300	-6000
Ind.-Sal.	29100	31000	-	29200	31500	0	25300	30400	6400
Sal.-Ind.	27100	39600	12300	30900	38100	7900	26500	32800	5900
BACCALAURÉAT									
Sal.-Sal.	36500	42300	6400	36200	41900	6400	36100	41000	5600
Ind.-Ind.	36300	59200	20200	50400	51400	6300	40000	50700	14100
Ind.-Sal.	38800	40600	2900	36300	40700	8300	40900	38000	-5500
Sal.-Ind.	33300	43100	11600	34200	44200	10400	36800	46200	12600
MAÎTRISE									
Sal.-Sal.	50800	55700	5100	49600	54800	6900	50600	56100	5300
Ind.-Ind.	64300	73800	8800	74700	73200	2900	65300	73700	13300
Ind.-Sal.	55400	45700	-	59800	56600	-1800	61800	56700	-1600
Sal.-Ind.	54700	76000	21000	57400	72300	13100	48400	56600	5400
DOCTORAT									
Sal.-Sal.	51400	56300	4800	49600	55300	6000	50600	56300	5800
Ind.-Ind.	-	-	-	-	70000	-	77000	76000	2200
Ind.-Sal.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sal.-Ind.	-	-	-	-	-	-	50100	-	-

Note : Les tirets indiquent un nombre insuffisant d'observations.

Donc, malgré les difficultés que présente l'interprétation de ces constatations, celles-ci démentent de nouveau, dans l'ensemble, l'idée voulant que le travail indépendant corresponde à une situation généralement « inférieure », puisque les résultats montrent que l'inverse est vrai, au moins chez les diplômés d'études supérieures récents étudiés ici. On ne détecte en outre aucun mouvement clair dans cette direction (c'est-à-dire une détérioration de la situation des indépendants) au fil du temps.

4.4 Adéquation entre emploi et qualifications scolaires

L'adéquation entre l'emploi et les qualifications scolaires est mesurée ici par un indice exprimant la mesure dans laquelle l'individu utilise dans son emploi courant les qualifications acquises durant ses études (voir l'annexe)[13].

[13] La question pertinente n'a malheureusement pas été posée aux travailleurs indépendants en 1984 ni en 1997.

Tableau 4 : Adéquation entre emploi et qualifications scolaires

	Cohorte 1982				Cohorte 1986				Cohorte 1990				Cohorte 1995	
	1984		1987		1988		1991		1992		1995		1997	
	Sal.	Ind.	Sal.	Ind.	Sal.	Ind.	Sal.	Ind.	Sal.	Ind.	Sal.	Ind.	Sal.	Ind.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
ENSEMBLE :														
Hommes	81	N/D	86	88	84	85a	87	87	71	72	70	73	65	N/D
Femmes	84	N/D	87	90	86	86a	87	85a	74	80	73	76	66	N/D
COLLÈGE :														
Hommes	77	N/D	82	80a	83	80	86	85	70	73a	69	70	65	N/D
Femmes	86	N/D	88	86a	88	84	88	85	77	80a	75	72	67	N/D
BACCALAURÉAT :														
Hommes	82	N/D	86	90	83	86	86	86	69	71	69	74	64	N/D
Femmes	82	N/D	86	91	84	85	86	84	71	78	71	78	63	N/D
MAÎTRISE :														
Hommes	90	N/D	92	94a	91	93a	93	92a	78	74a	77	76a	73	N/D
Femmes	90	N/D	93	92a	92	95a	94	94a	81	81a	80	78a	77	N/D
DOCTORAT :														
Hommes	-	N/D	98	-	96	90	97	95b	90	90b	89	82b	84	N/D
Femmes	-	N/D	98	-	95	100c	97	100	90	94a	89	90b	86a	N/D

Notes :

1. « Sal. » désigne les travailleurs salariés et « Ind. » les travailleurs indépendants.

2. Les moyennes sans exposant ont une erreur-type inférieure à 1, celles avec l'exposant *a* une erreur-type comprise entre 1 et 2, celles avec l'exposant *b* une erreur-type comprise entre 2 et 3, celles avec l'exposant *c* une erreur-type supérieure à 3.

3. Les tirets indiquent un nombre insuffisant d'observations.

4. N/D signifie que les travailleurs indépendants n'ont pas eu à répondre à la question sur la satisfaction au travail durant cette période.

5. La façon de construire l'indice de satisfaction au travail est décrite en détail à l'annexe.

Bien que les différences entre les indices des deux groupes de travailleurs ne soient généralement pas bien grandes, les cas les plus significatifs (p. ex., une différence d'au moins trois points) qui jouent en faveur des travailleurs indépendants sont près de trois fois plus nombreux que ceux qui donnent l'avantage aux salariés. Là encore, on ne constate pas de changement clair dans le temps. En outre, les résultats du tableau 4b (analogue au tableau 3b dans le cas des rémunérations) montrent, dans la majorité des cas qui peuvent être rapportés, un ensemble d'avantages comparable pour ceux qui passent d'un emploi salarié régulier à un travail indépendant. En bref, les constatations indiquent donc que le travail indépendant offre au moins autant d'occasions que les emplois salariés réguliers d'utiliser les connaissances acquises grâce à des études supérieures, ce qui devrait encore être interprété, semble-t-il, comme une caractéristique positive du travail indépendant.

Tableau 4b : Évolution de l'indice d'adéquation emploi-qualifications scolaires

	Cohorte 1982			Cohorte 1986			Cohorte 1990		
	1984	1987	Diff. moyenne	1988	1991	Diff. moyenne	1992	1995	Diff. moyenne
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
COLLÈGE									
Sal.-Sal.	84	87	3	87	88	1	77	74	-3
Ind.-Ind.	-	-	-	87 [b]	89 [b]	2 [b]	80 [c]	79 [b]	-1 [b]
Ind.-Sal.	-	-	-	80 [c]	71 [c]	-9 [c]	75 [c]	64 [c]	-11 [c]
Sal.-Ind.	76 [c]	81 [c]	4 [c]	86 [b]	87 [b]	0 [b]	67 [b]	66 [b]	-1 [c]
BACCALAURÉAT									
Sal.-Sal.	84	87	3	86	87	1	73	71	-1
Ind.-Ind.	-	-	-	87 [b]	89 [b]	2 [b]	78 [b]	78 [b]	0 [b]
Ind.-Sal.	-	-	-	83 [c]	87 [c]	4 [c]	72 [c]	67 [c]	-5 [c]
Sal.-Ind.	83 [b]	93 [a]	10 [b]	80 [b]	84 [b]	4 [b]	73 [a]	75 [a]	2 [b]
MAÎTRISE									
Sal.-Sal.	87	94	3	92	94	2	81	79	-2
Ind.-Ind.	-	-	-	95 [b]	94 [a]	-1 [b]	80 [b]	81 [a]	1 [a]
Ind.-Sal.	-	-	-	91 [c]	88 [c]	-3 [c]	80 [c]	76 [c]	-3 [c]
Sal.-Ind.	87 [c]	88 [c]	1 [c]	88 [b]	92 [b]	4 [b]	69 [b]	76 [b]	7 [b]
DOCTORAT									
Sal.-Sal.	95	99	3 [a]	95	97	2	90	90	0
Ind.-Ind.	-	-	-	100	100	0	93 [a]	91 [b]	-2 [a]
Ind.-Sal.	-	-	-	-	-	-	85 [c]	83 [c]	-2 [c]
Sal.-Ind.	-	-	-	-	-	-	88 [c]	78 [c]	-10 [c]

Notes :

1. Les moyennes sans exposant ont une erreur-type inférieure à 1, celles avec l'exposant *a* une erreur-type comprise entre 1 et 2, celles avec l'exposant *b* une erreur-type comprise entre 2 et 3, celles avec l'exposant *c* une erreur-type supérieure à 3.

2. « Diff. moyenne » désigne la différence moyenne entre les niveaux des indices d'adéquation entre emploi et qualifications scolaires, mesurée entre la première et la seconde entrevue.

3. Les tirets indiquent un nombre insuffisant d'observations.

4.5 Satisfaction globale au travail

Les bases de données de l'END contiennent de l'information sur l'évaluation d'ensemble que font les personnes interrogées de leur travail. Cette information étant basée sur les réponses à une question directe portant sur la satisfaction globale au travail (telle que décrite dans l'annexe), elle provient de la personne concernée et est donc subjective. Elle est cependant extrêmement utile, car il n'y a a priori aucune raison de douter que les indices construits à cet égard représentent des indicateurs utiles de la qualité d'ensemble des activités professionnelles exercées par les travailleurs indépendants comparativement à celles des salariés.

Tableau 5 : Indice de satisfaction au travail selon le type de travail

	Cohorte 1982				Cohorte 1986				Cohorte 1990				Cohorte 1995	
	1984		1987		1988		1991		1992		1995		1997	
	Sal. %	Ind. %	Sal. %	Ind. %	Sal. %	Ind. %	Sal. %	Ind. %	Sal. %	Ind. %	Sal. %	Ind. %	Sal. %	Ind. %
ENSEMBLE :														
Hommes	77	N/D	80	88	78	86	80	85	80	86	80	81	78	N/D
Femmes	77	N/D	78	86	77	85	87	85[a]	79	86	79	84	77	N/D
COLLÈGE :														
Hommes	74	N/D	78	84	77	88	79	85	79	86	78	82	77	N/D
Femmes	78	N/D	77	84	78	82	78	83	80	87	78	86	77	N/D
BACCALAURÉAT :														
Hommes	78	N/D	80	89	78	85	80	85	79	85	78	80	79	N/D
Femmes	77	N/D	79	86	77	84	80	85	78	86	80	83	76	N/D
MAÎTRISE :														
Hommes	81	N/D	82	90	82	86	84	86	83	86[a]	83	84	80	N/D
Femmes	81	N/D	81	89[a]	81	90	82	88[a]	83	86[a]	82	82	79	N/D
DOCTORAT :														
Hommes	82	N/D	84	-	84	90	85	86[b]	85	88[a]	85	83[b]	82	N/D
Femmes	85	N/D	85	-	83	92	83[a]	84[b]	86	95[a]	85	87[b]	81	N/D

Notes:

1. *« Sal. » désigne les salariés et « Ind. » les travailleurs indépendants.*
2. Les moyennes sans exposant ont une erreur-type inférieure à 1, celles avec l'exposant *a* une erreur-type comprise entre 1 et 2, celles avec l'exposant *b* une erreur-type comprise entre 2 et 3, celles avec l'exposant *c* une erreur-type supérieure à 3.
3. Les tirets indiquent un nombre insuffisant d'observations.
4. N/D signifie que les travailleurs indépendants n'ont pas eu à répondre à la question sur la satisfaction au travail durant cette période.
5. La façon de construire l'indice de satisfaction au travail est décrite en détail à l'annexe.

Il ressort du tableau 5 que les travailleurs indépendants éprouvent en général une plus grande satisfaction que les salariés réguliers, et cela, à tous les niveaux et aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Quant aux tendances diachroniques, l'avantage du travail indépendant n'est pas aussi net dans les données de 1995[14]. Nous ne pouvons donc exclure, semble-t-il, la possibilité d'un changement récent à cet égard; seules des enquêtes ultérieures pourront le confirmer, le cas échéant. Les résultats du tableau 5b, comparant ceux qui changent de type de travail à ceux qui n'en changent pas, confortent assez nettement l'opinion selon laquelle le travail indépendant procure une plus grande satisfaction : les personnes qui passent du salariat au travail indépendant viennent en général augmenter sensiblement leur satisfaction par rapport à celles qui restent salariées.

[14] Faute d'informations, nous ne pouvons malheureusement pas procéder aux comparaisons désirées pour 1997.

Tableau 5b : Évolution de l'indice de satisfaction au travail selon le type de travail

	Cohorte 1982			Cohorte 1986			Cohorte 1990		
	1984	1987	Diff. moyenne	1988	1991	Diff. moyenne	1992	1995	Diff. moyenne
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
COLLÈGE									
Sal.-Sal.	78	78	0	78	79	0	81	78	-3
Ind.-Ind.	-	-	-	89 [a]	86 [a]	-3 [b]	90 [a]	84 [a]	-6 [a]
Ind.-Sal.	-	-	-	80 [b]	74 [c]	-6 [c]	79 [c]	77 [b]	-1 [c]
Sal.-Ind.	71 [b]	82 [a]	11 [b]	76 [a]	86 [a]	9 [a]	76 [b]	84 [a]	9 [b]
BACCALAURÉAT									
Sal.-Sal.	78	80	2	78	80	2	81	80	-1
Ind.-Ind.	-	-	-	86 [a]	85 [a]	0 [a]	89 [a]	84 [a]	-5 [a]
Ind.-Sal.	-	-	-	82 [b]	83 [b]	1 [b]	80 [b]	83 [b]	2 [a]
Sal.-Ind.	73 [b]	90 [a]	17 [b]	80 [a]	85 [a]	5 [a]	76 [a]	83 [a]	7 [a]
MAÎTRISE									
Sal.-Sal.	82	82	0	82	83	1	84	83	-2
Ind.-Ind.	-	-	-	89 [b]	85 [a]	-3 [a]	88 [a]	84 [a]	-3 [a]
Ind.-Sal.	-	-	-	87 [b]	83 [b]	-4 [c]	83 [b]	79 [c]	-4 [c]
Sal.-Ind.	74	90 [a]	19 [c]	79 [b]	89 [a]	10 [b]	75 [b]	82 [a]	7 [b]
DOCTORAT									
Sal.-Sal.	84 [c]	85	0 [a]	85	85	0	87	85	-2
Ind.-Ind.	-	-	-	92 [b]	88 [b]	-5 [b]	95 [a]	87 [b]	-7 [a]
Ind.-Sal.	-	-	-	-	-	-	84 [c]	81 [c]	-2 [c]
Sa.l-Ind.	-	-	-	-	-	-	75 [c]	80 [c]	5 [c]

Notes :

1. Les moyennes sans exposant ont une erreur-type inférieure à 1, celles avec l'exposant *a* une erreur-type comprise entre 1 et 2, celles avec l'exposant *b* une erreur-type comprise entre 2 et 3, celles avec l'exposant *c* une erreur-type supérieure à 3.

2. « Diff. moyenne » désigne la différence moyenne entre les niveaux des indices d'adéquation entre emploi et qualifications scolaires, mesurée entre la première et la seconde entrevue.

3. Les tirets indiquent un nombre insuffisant d'observations.

4.6 Effet du type de travail sur les rémunérations dans le contexte d'un modèle de régression

À la section 4.3, la mesure des rémunérations moyennes donnait des résultats quelque peu ambigus, mais tendait dans une certaine mesure à classer les travailleurs indépendants avant les salariés. De telles comparaisons simples posent cependant un problème général, à savoir la possibilité que le type de travail soit associé à d'autres facteurs qui influent sur les rémunérations, introduisant ainsi un biais dans les comparaisons. En d'autres mots, les travailleurs indépendants présentent peut-être d'autres caractéristiques qui gonflent leur rémunération pour des motifs qui n'ont peut-être pas grand-chose à voir avec le type de travail lui-même. Rappelons par exemple que les taux de travail indépendant sont élevés chez les médecins et les avocats, lesquels ont aussi des rémunérations supérieures, ce qui crée une corrélation entre le travail indépendant et la rémunération sous l'effet de la branche d'activité plutôt que du mode d'exercice de la profession.

Dans cette section, nous présentons les résultats obtenus au moyen de modèles de régression qui estiment les effets du type de travail—indépendant ou salarié—sur les rémunérations tout en neutralisant une série de caractéristiques telles que la branche d'activité, le caractère coopératif d'un programme d'études supérieures, l'âge (et l'âge au carré), l'état matrimonial, la présence d'enfants, la province de résidence et le niveau d'instruction des parents. Le tableau 6 montre juste les valeurs estimées des coefficients dont est assortie la variable clé—le type de travail—, chacune provenant

d'une régression distincte[15]. La variable dépendante sous-jacente est dans tous les cas le logarithme de la rémunération annuelle (voir plus haut la définition de la rémunération). On peut interpréter les valeurs estimées des coefficients comme représentant (approximativement) la différence moyenne, en pourcentage, entre les rémunérations des travailleurs indépendants et celles des salariés. Le tableau 6 montre aussi les statistiques *t* associées à ces estimations.

Tableau 6 : Effet du travail indépendant sur la rémunération, estimé à l'aide du « modèle de base »

	Cohorte 1982		Cohorte 1986		Cohorte 1990		Cohorte 1995
	1984	1987	1988	1991	1992	1995	1997
COLLÈGE :							
Hommes	0,160 **	0,225 **	0,223 **	0,111 **	-0,004	-0,119 **	-0,001
	(4,61)	(7,86)	(7,74)	(4,52)	(0,06)	(3,66)	(-0,02)
Femmes	0,050	0,249 **	-0,097 *	-0,012	-0,001	-0,045	-0,183 **
	(0,93)	(5,18)	(2,01)	(0,33)	(0,02)	(1,08)	(-3,63)
BACCALAURÉAT :							
Hommes	0,143 **	0,162 **	0,213 **	0,112 **	0,112 **	0,108 **	-0,020
	(4,25)	(5,61)	(7,01)	(4,93)	(3,41)	(4,13)	(-0,52)
Femmes	-0,064	-0,070	-0,039	0,010	0,071	-0,023	-0,026
	(1,43)	(1,84)	(0,95)	(0,33)	(1,65)	(0,71)	(-0,60)
MAÎTRISE :							
Hommes	0,031	0,142 **	0,150 **	0,131 **	0,120 **	-0,059 *	0,040
	(0,97)	(4,95)	(4,63)	(4,70)	(3,29)	(2,02)	(0,82)
Femmes	-0,011	0,016	0,036	-0,095 *	0,024	0,052	0,084
	(0,20)	(0,31)	(0,72)	(2,36)	(0,61)	(1,45)	(1,50)
DOCTORAT :							
Hommes	-0,161	0,214 **	0,245 **	0,207 **	0,153 **	0,120 *	0,023
	(1,96)	(2,87)	(3,14)	(3,01)	(3,23)	(2,55)	(0,29)
Femmes	-0,184	0,276 *	0,118	0,143	0,109	0,022	0,222 *
	(1,40)	(2,48)	(1,32)	(1,53)	(1,25)	(0,25)	(2,50)

Notes :

1. Les équations estimées incluent une constante et neutralisent l'effet de l'âge, de l'âge au carré, de l'état matrimonial, de la présence d'enfants, du domaine d'étude, de la région de résidence, du niveau de scolarité de la mère et du père et, le cas échéant, du caractère coopératif du programme d'études.
2. Statistiques *t* entre parenthèses.
3. Un astérisque indique une donnée significative au seuil de 5 %, deux astérisques un résultat significatif au seuil de 1 %.

Les résultats indiquent que le travail indépendant s'accompagne dans bien des cas de rémunérations plus élevées que celles du travail salarié, cet effet étant positif et statistiquement significatif dans 22 des 56 régressions, alors qu'on ne constate un effet négatif significatif que dans cinq cas et que les estimations restantes ne diffèrent pas significativement de zéro. Dans beaucoup de cas, en outre, les effets sont très marqués, les coefficients allant jusqu'à 0,276 chez les femmes détenant un doctorat en 1987 et se situant souvent au-dessus de la barre de 0,20. On voit aussi se dégager des tendances claires, comme le fait que presque tous les effets significativement négatifs apparaissent au niveau collégial et que les effets sont observés généralement chez les hommes exerçant un travail indépendant plutôt que chez les femmes.

En résumé, même s'il est encore un peu difficile d'interpréter les effets exercés sur la rémunération, et ce, pour les raisons déjà mentionnées, les résultats montrent de nouveau que, si effet il y a, la

[15] Nous avons estimé au total 56 modèles distincts, un par niveau d'instruction, sexe et année.

relation entre le travail indépendant et la rémunération est positive, et non pas négative. Par ailleurs, une certaine évolution se manifeste à cet égard dans les périodes plus récentes puisqu'on ne constate par exemple que trois coefficients significativement positifs et un nombre égal de coefficients significativement négatifs en 1995 et 1997. Pour ces deux années, cependant, les changements de définition et de construction de la variable rémunération rendent problématique toute extrapolation à partir de ces données en particulier.

4.7 Estimation d'un modèle à effets fixes

Si les modèles qui viennent d'être présentés neutralisent les caractéristiques observées chez les personnes étudiées, il est très possible que des facteurs non observés, parmi lesquels des caractéristiques individuelles fixes, puissent être en corrélation avec le type de travail et la rémunération. Il se peut, par exemple, que les travailleurs indépendants fassent généralement preuve de plus d'initiative, d'où une rémunération supérieure, indépendamment de leur type de travail. L'indicateur de travail indépendant ou salarié pourrait capter ces effets, au moins dans une certaine mesure, et fausser ainsi (en les majorant) les valeurs estimées des coefficients correspondants. Ce biais pourrait cependant jouer également en sens contraire si, par exemple, les travailleurs indépendants avaient normalement une préférence plus marquée pour les aspects non monétaires de leur travail, ce qui les porterait à faire un arbitrage entre leur rémunération et d'autres caractéristiques de leur travail ainsi que le statut d'indépendant en soi.

Une façon de résoudre ce problème en présence de données longitudinales consiste à employer un des modèles à effets fixes conventionnels. Nous estimons pour cela une équation en différences premières où la variable dépendante est la variation des rémunérations (en logarithme) entre la première et la seconde entrevue. De cette façon, toute constante (effet « fixe »), qui par définition agit de façon invariable dans le temps, disparaît en fait tandis que l'on estime les effets du type de travail en observant l'effet produit sur les rémunérations lorsqu'on passe d'un travail indépendant à un emploi salarié ou vice versa. D'autres facteurs qui pourraient aussi influer sur les variations des rémunérations dans le temps (et qui pourraient être en corrélation avec la variation clé, qui est celle de l'indicateur du type de travail) sont également neutralisés par les variables incluses dans les équations en niveaux ainsi que par les indicateurs de changement de province de résidence et de situation d'état civil.

Tableau 7 : Effet d'un changement du type d'emploi sur la rémunération en utilisant un modèle à « effets fixes »

	Cohorte 1982			Cohorte 1986			Cohorte 1990		
	II	IS	SI	II	IS	SI	II	IS	SI
COLLÈGE									
Hommes	-0,002	0,244 **	0,042	0,015	-0,172 **	-0,027	-0,267 **	0,158 *	0,029
	(0,05)	(3,62)	(1,02)	(0,41)	(3,19)	(0,76)	(4,97)	(2,41)	(0,68)
Femmes	0,201 **	-0,006	0,268 **	0,036	-0,061	-0,066 *	-0,225 **	0,555 **	-0,076
	(3,12)	(0,07)	(4,49)	(0,50)	(0,87)	(2,04)	(3,45)	(4,96)	(1,41)
BACCALAURÉAT									
Hommes	0,118 **	-0,281 **	0,126 **	-0,192 **	-0,091	0,139 **	0,016	-0,218 **	0,165 **
	(3,29)	(4,70)	(3,51)	(4,97)	(1,69)	(4,98)	(0,41)	(4,32)	(5,45)
Femmes	0,083	0,095	0,178 **	-0,087	-0,143 *	0,181 **	-0,190 **	-0,042	0,035
	(1,47)	(1,14)	(3,96)	(1,19)	(2,10)	(5,06)	(3,60)	(0,59)	(0,92)
MAÎTRISE									
Hommes	0,024	0,087	0,171 **	-0,118 **	-0,108 *	-0,037	0,056	-0,032	-0,023
	(0,83)	(1,24)	(5,00)	(3,75)	(2,49)	(1,28)	(1,50)	(0,57)	(0,66)
Femmes	-0,075	-0,279 *	0,175 **	0,014	-0,072	-0,057	0,056	-0,080	-0,117 **
	(1,43)	(2,53)	(2,65)	(0,26)	(1,06)	(1,03)	(1,34)	(1,84)	(2,97)
DOCTORAT									
Hommes	0,177	0,507 **	0,175	0,005	-0,035	0,100	-0,100	-0,247 **	0,150 *
	(1,82)	(3,77)	(1,90)	(0,06)	(0,36)	(0,93)	(1,90)	(3,49)	(2,39)
Femmes	0,333 **	N/A	N/A	-0,088	0,378	-0,162	-0,165 *	-0,005	0,123
	(3,07)	N/A	N/A	(0,91)	(1,24)	(0,93)	(1,65)	(0,03)	(0,86)

Notes :

1. Les équations estimées incluent une constante et neutralisent l'effet de l'âge, du carré de l'âge, de la région de résidence, de la présence d'enfants, du niveau de scolarité de la mère et du père, du domaine d'étude et de variables indicatrices du changement de situation, de la province de résidence et d'état civil.
2. II indique un travailleur indépendant aux deux entrevues, IS le passage d'un travail indépendant au salariat et SI du salariat à un travail indépendant.
3. Statistiques *t* entre parenthèses.
4. Un astérisque indique une donnée significative au seuil de 5 %, deux astérisques un résultat significatif au seuil de 1 %.

Nous nous concentrons à nouveau sur les indicateurs du type de travail, tout spécialement ceux qui indiquent le passage d'un emploi salarié à un travail indépendant (SI) ou l'inverse (IS). Il faut interpréter toutes les valeurs estimées des coefficients par comparaison avec le groupe de base (omis) des travailleurs restés salariés dans les deux périodes (SS)[16]. Les résultats confirment dans l'ensemble le lien entre travail indépendant et rémunération supérieure puisque neuf estimations statistiquement significatives de coefficients SI sont positives et seulement deux négatives. C'est dire que le passage du salariat au travail indépendant va plus souvent de pair avec une augmentation de la rémunération que le maintien du statut de salarié dans les deux périodes. En outre, sept coefficients IS—la dynamique prise pour hypothèse agissant en sens inverse—sont statistiquement significatifs et négatifs tandis que neuf des 23 coefficients pertinents estimés prennent le signe négatif (mais ne sont pas significativement différents de zéro). Le portrait est cependant moins clair à certains égards, puisqu'il y a aussi quatre coefficients estimés qui sont statistiquement significatifs et *positifs*.

[16] La variable II capte la différence de taux de croissance de la rémunération pour ceux qui sont travailleurs indépendants durant les deux périodes.

5. Conclusion

Dans cette étude, nous avons utilisé les bases de données de l'Enquête nationale auprès des diplômés et des enquêtes de suivi pour analyser le phénomène du travail indépendant parmi les diplômés récents d'études supérieures au Canada. La première constatation générale importante est que les taux de travail indépendant sont restés relativement constants parmi les trois premières cohortes de diplômés (ceux qui ont terminé leurs études en 1982, 1986 et 1990), variant entre 6,5 % et 11,1 % chez les hommes et de 3,2 % à 6,7 % chez les femmes, tout en étant plutôt supérieurs dans certains groupes (mais pas tous), selon le sexe et le niveau du diplôme, dans la cohorte la plus récente (1995). Une certaine tendance à la hausse semble donc se manifester, mais dans une mesure peut-être beaucoup plus faible et de manière plus récente que beaucoup auraient pu le penser.

La deuxième constatation importante est que, à la lumière des taux d'emploi, des rémunérations, de la satisfaction au travail et de l'adéquation entre emploi et qualifications scolaires, le travail indépendant va généralement de pair avec une bonne situation sur le marché du travail plutôt qu'avec des débouchés limités sous forme d'emplois salariés réguliers—c'est-à-dire que les facteurs positifs d'« attraction » semblent l'emporter sur les facteurs négatifs de « répulsion ». Les estimations des modèles de rémunération le confirment puisque les travailleurs indépendants gagnent généralement mieux leur vie que les salariés, une fois neutralisés les autres facteurs influant sur la rémunération—et ce, que nous utilisions des modèles transversaux de type classique ou des modèles en différences premières à effets fixes.

La conséquence peut-être la plus simple et la plus générale à en tirer est qu'il n'y a pas lieu de se préoccuper outre mesure du travail indépendant chez les diplômés récents d'études supérieures. Les taux n'ont pas beaucoup changé et les résultats de ce phénomène sont plutôt favorables. Nous attirons par ailleurs l'attention sur quelques modifications très récentes de ce phénomène qui justifieraient de poursuivre les analyses avec d'autres données ou de nouvelles éditions de l'END (une fois que les résultats seraient disponibles).

6. *Annexe Construction des variables utilisées dans l'analyse*

Rémunération : Pour les trois premières cohortes, cette variable reposait sur la question suivante : « En travaillant votre nombre d'heures habituel, quelle serait votre rémunération annuelle avant impôts et déductions? » Les valeurs étaient converties en dollars constants de 1997 et plafonnées à 147 702 $, qui est le plafond le plus bas utilisé tout au long des entrevues. Pour 1997, cette mesure reposait sur trois questions qui demandaient à la personne interrogée (i) d'indiquer la façon la plus commode de déclarer sa rémunération (par année, par mois, par semaine, à l'heure ou autrement), (ii) de déclarer sa rémunération effective avant impôts de la façon indiquée et (iii) de déclarer le nombre habituel d'heures de travail (moyenne des quatre dernières semaines en cas de fluctuations). Ces résultats ont servi ensuite à calculer les taux annuels (plafonnés et en dollars constants de 1997). On a donc construit la mesure de la même façon pour les six premières périodes, mais différemment pour la dernière, de sorte que les résultats ne sont pas directement comparables dans ce cas.

L'adéquation entre emploi et qualifications scolaires : Pour les trois premières cohortes (1982, 1986, 1990), elle était basée sur la question suivante : « Utilisez-vous dans votre travail l'une ou l'autre des qualifications acquises grâce à vos études? » Pour réduire les réponses par catégorie à de simples indices scolaires, les réponses « non » et « oui » des cohortes 1982 et 1986 ont reçu des valeurs de 0 et 100 respectivement et celles de la cohorte 1990, des valeurs de 0 (« pas du tout »), 33 1/3 (« très peu »), 66 2/3 % (« jusqu'à un certain point ») ou 100 (« dans une grande mesure »). Pour la toute dernière cohorte (diplômés de 1995), la question était « Dans quelle mesure votre (principal) emploi actuel est-il relié à votre titre, certificat ou diplôme? », avec pour les réponses des valeurs de 0 (« sans rapport aucun »), 50 (« quelque peu relié ») ou 100 (« étroitement relié »). Le tableau présente la valeur moyenne de ces scores, qui est d'autant plus élevée que le rapport entre emploi et études est étroit. Ainsi construite, la mesure devrait être cohérente pour les quatre premières périodes (les deux entrevues auprès de chacune des deux cohortes), de même que pour les deux périodes suivantes (la troisième cohorte), mais pas entre ces deux ensembles ni entre chacun d'entre eux et la période finale (1997), bien qu'on n'ait malheureusement pas posé la question concernée aux travailleurs indépendants cette année-là ni en 1984.

Satisfaction globale au travail : Elle était basée sur la question suivante : « Compte tenu de tous les aspects de votre travail, dans quelle mesure en êtes-vous satisfait? » Les réponses possibles étaient les mêmes pour toutes les années : « très satisfait », « satisfait », « peu satisfait », « pas satisfait du tout » pour les cohortes 1986 et 1990 (années d'entrevue 1988-1991 et 1992-1995), à ceci près que les deux dernières réponses différaient légèrement pour la première cohorte (« pas satisfait », « pas satisfait du tout »). Les valeurs assignées à ces réponses s'échelonnent de 0 à 100 comme pour la variable précédente (adéquation entre emploi et qualifications scolaires). Les tableaux présentent les valeurs moyennes de ces scores, des valeurs plus élevées indiquant une plus grande satisfaction au travail. La question pertinente n'a pas été posée non plus aux travailleurs indépendants en 1984 et 1997.

Bibliographie

Bernhardt, Irwin (1994), "Comparative Advantage in Self-Employment", *Canadian Journal of Economics*, Vol. XXVII, No. 2, pp. 273-89.

Blanchflower, David G. and Andrew J. Oswald (1998), "What Makes an Entrepreneur?", *Journal of Labor Economics*, vol. 16, no. 1, pp. 26-60.

Finnie, Ross (2001), "From School to Work: The Evolution of Early Labour Market Outcomes of Canadian Post-Secondary Graduates", *Canadian Public Policy*, Vol. XXVI, No. 2 (June), pp. 197-224.

_____ (1999), "Holding Their Own [1999]: Recent Trends in the Employment Rates and Earnings Levels of Post-Secondary Graduates", *Canadian Business Economics*, Vol. 7, No.4, pp. 48-64.

Finnie, Ross and Ted Wannell (1999), "The Gender Earnings Gap Amongst Canadian Bachelor's Level University Graduates: A Cross-Cohort, Longitudinal Analysis", in *Women and Work*, Richard Chaykowski and Lisa Powell, eds., John Deutsch Institute at Queen's University: Kingston (McGill-Queen's University Press).

Human Resources Development Canada (2000), "Profile of Canadian Youth in the Labour Market: Second Annual Report to the Forum of Labour Market Ministers", Hull.

Le, Anh (1999), "Empirical Studies of Self-Employment", *Journal of Economic Surveys*, vol.13, No. 4, pp.382-416.

Lin, Zhengxi, Janice Yates et Garnett Picot (1999), "L'accroissement de l'emploi autonome en période de chômage élevé : analyse empirique des faits récents survenus au Canada". Documents de recherche n° 133. Direction de études analytiques. Ottawa. Statitique Canada.

Lin, Zhengxi, Garnett Picot et Janice Yates (1999), "Dynamique de la création et de disparition d'emplois autonomes au Canada". Documents de recherche n° 134. Direction des études analytiques. Ottawa. Statistique Canada.

Schuetze, H.J. (1998), "Taxes, Economic Conditions and the Recent Trends in Male Self-Employment: A Canada-U.S. Comparison", 1998 Canadian Economics Association Meeting, Ottawa University, Ottawa.

Whitfield, L. and T. Wannell (1991), "Self-Employment in Canada: First Choice or Last Chance?", mimeo, Business and Labour Market Analysis, Statistics Canada, Ottawa.

DIRECTION DES ÉTUDES ANALYTIQUES
DOCUMENTS DE RECHERCHE

N° 1 *Réaction comportementale dans le contexte d'une simulation micro-analytique socio-économique* **par Lars Osberg (Avril 1986)**

N° 2 *Chômage et formation* **par Garnett Picot (1987)**

N° 3 *Des pensions aux personnes au foyer et leur répartition sur la durée du cycle de vie* **par Michael C. Wolfson (Août 1987)**

N° 4 *La modélisation des profils d'emploi des Canadiens au cours de leur existence* **par Garnett Picot (Hiver 1986)**

N° 5 *Perte d'un emploi et adaptation au marché du travail dans l'économie canadienne* **par Garnett Picot et Ted Wannell (1987)**

N° 6 *Système de statistiques relatives à la santé : Proposition d'un nouveau cadre théorique visant l'intégration de données relatives à la santé* **par Michael C. Wolfson (Mars 1990)**

N° 7 *Projet-pilote de raccordement micro-macro pour le secteur des ménages au Canada* **par Hans J. Adler et Michael Wolfson (Août 1987)**

N° 8 *Notes sur les groupements de sociétés et l'impôt sur le revenu au Canada* **par Michael C. Wolfson (Octobre 1987)**

N° 9 *L'expansion de la classe moyenne : Données canadiennes sur le débat sur la déqualification* **par John Myles (Automne 1987)**

N° 10 *La montée des conglomérats* **par Jorge Niosi (1987)**

N° 11 *Analyse énergétique du commerce extérieur canadien : 1971 et 1976* **par K.E. Hamilton (1988)**

N° 12 *Taux nets et bruts de concentration des terres* **par Ray D. Bollman et Philip Ehrensaft (1988)**

N° 13 *Tables de mortalité en l'absence d'une cause pour le Canada (1921 à 1981) : Une méthode d'analyse de la transition épidémiologique* **par Dhruva Nagnur et Michael Nagrodski (Novembre 1987)**

N° 14 *Distribution de la fréquence d'occurrence des sous-séquences de nucléotides, d'après leur capacité de chevauchement* **par Jane F. Gentleman et Ronald C. Mullin (1988)**

N° 15 *L'immigration et le caractère ethnolinguistique du Canada et du Québec* **par Réjean Lachapelle (1988)**

N° 16 *Intégration de la ferme au marché extérieur et travail hors ferme des membres des ménages agricoles* **par Ray D. Bollman et Pamela Smith (1988)**

N° 17 *Les salaires et les emplois au cours des années 1980 : Évolution des salaires des jeunes et déclin de la classe moyenne* **par J. Myles, G. Picot et T. Wannell (Juillet 1988)**

N° 18 *Profil des exploitants agricoles dotés d'un ordinateur* **par Ray D. Bollman (Septembre 1988)**

N° 19 *Répartitions des risques de mortalité : Une analyse de tables de mortalité* **par Geoff Rowe (Juillet 1988)**

N° 20 *La classification par industrie dans le recensement canadien des manufactures : Vérification automatisée à l'aide des données sur les produits* **par John S. Crysdale (Janvier 1989)**

N° 21 *Consommation, revenus et retraite* **par A.L. Robb et J.B. Burbridge (1989)**

N° 22 *Le renouvellement des emplois dans le secteur manufacturier au Canada* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (Été 1989)**

N° 23 *La dynamique des marchés concurrentiels* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1990)**

A. *Entrée et sortie d'entreprises dans le secteur manufacturier au Canada*
B. *Mobilité à l'intérieur des branches d'activité dans le secteur manufacturier au Canada*
C. *Mesure de l'entrée et de la sortie dans le secteur manufacturier au Canada : Méthodologie*
D. *Effet de la libre concurrence sur la productivité . Rôle de la rotation des entreprises et des usines*
E. *Les fusions et le processus concurrentiel*
F. *n/a*
G. *Les statistiques de concentration comme prédicteurs du degré de concurrence*
H. *Le rapport entre la mobilité et la concentration dans le secteur manufacturier au Canada*

N° 24 *Améliorations apportées au SAS de l'ordinateur central en vue de faciliter l'analyse exploratoire des données* **par Richard Johnson, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1989)**

N° 25 *Aspects de l'évolution du marché du travail au Canada : Mutations intersectorielles et roulement de la main-d'oeuvre* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1989)**

N° 26 *L'écart persistant : Étude de la différence dans les gains des hommes et des femmes qui ont récemment reçu un diplôme d'études postsecondaires* **par Ted Wannell (1989)**

N° 27 *Estimation des pertes de sol sur les terres agricoles à partir des données du recensement de l'agriculture sur les superficies cultivées par* **Douglas F. Trant (1989)**

N° 28 *Les bons et les mauvais emplois et le déclin de la classe moyenne : 1967-1986* **par Garnett Picot, John Myles et Ted Wannell (1990)**

N° 29 *Données longitudinales sur la carrière relatives à certaines cohortes de fonctionnaires, 1978-1987* **par Garnett Picot et Ted Wannell (1990)**

N° 30 *L'incidence des revenus sur la mortalité sur une période de vingt-cinq ans* **par Michael Wolfson, Geoff Rowe, Jane F. Gentleman et Monica Tomiak (1990)**

N° 31 *Réaction des entreprises à l'incertitude des prix : La stabilisation tripartite et l'industrie des bovins dans l'ouest du Canada* **par Theodore M. Horbulyk (1990)**

N° 32 *Méthodes de lissage pour microdonnées longitudinales simulées* **par Jane F. Gentleman, Dale Robertson et Monica Tomiak (1990)**

N° 33 *Tendances des investissements directs canadiens à l'étranger* **par Paul K. Gorecki (1990)**

N° 34 *POHEM - une approche inédite pour l'estimation de l'espérance de vie corrigée en fonction de l'état de santé* **par Michael C. Wolfson (1991)**

N° 35 *Emploi et taille des entreprises au Canada : Les petites entreprises offrent-elles des salaires inférieurs?* **par René Morissette (1991)**

N° 36 *Distinguer les caractéristiques des acquisitions étrangères en haute technologie dans le secteur manufacturier canadien* **par John R. Baldwin et Paul K. Gorecki (1991)**

N° 37 *Efficience des branches d'activité et roulement des établissements dans le secteur canadien de la fabrication* ***par John R. Baldwin (1991)***

N° 38 *Le vieillissement de la génération du baby boom : Effets sur le secteur public du Canada* ***par Brian B. Murphy et Michael C. Wolfson (1991)***

N° 39 *Tendances dans la répartition de l'emploi selon la taille des employeurs : Données canadiennes récentes* ***par Ted Wannell (1991)***

N° 40 *Les petites collectivités du Canada atlantique : Structure industrielle et caractéristiques du marché du travail au début des années 80* ***par Garnett Picot et John Heath (1991)***

N° 41 *La répartition des impôts et des transferts fédéraux et provinciaux dans le Canada rural* ***par Brian B. Murphy (1991)***

N° 42 *Les multinationales étrangères et les fusions au Canada* ***par John Baldwin et Richard Caves (1992)***

N° 43 *Recours répétés à l'assurance-chômage* ***par Miles Corak (1992)***

N° 44 *POHEM -- Un cadre permettant d'expliquer et de modéliser la santé de populations humaines* ***par Michael C. Wolfson (1992)***

N° 45 *Analyse de modèle de l'espérance de vie en santé de la population : Une approche fondée sur la microsimulation* ***par Michael C. Wolfson et Kenneth G. Manton (1992)***

N° 46 *Revenus de carrière et décès : Une analyse longitudinale de la population âgée masculine du Canada* ***par Michael C. Wolfson, Geoff Rowe, Jane Gentleman et Monica Tomiak (1992)***

N° 47 *Tendances longitudinales dans la durée des recours à l'assurance-chômage au Canada* ***par Miles Corak (1992)***

N° 48 *La dynamique du mouvement des entreprises et le processus concurrentiel* ***par John Baldwin (1992)***

N° 49 *Élaboration de données-panel longitudinales à partir de registres des entreprises : Observations du Canada* ***par John Baldwin, Richard Dupuy et William Penner (1992)***

N° 50 *Le calcul de l'espérance de vie ajustée sur la santé pour une province canadienne à l'aide d'une fonction d'utilité multiattribut : Un premier essai* ***par J.-M. Berthelot, R. Roberge et M. C. Wolfson (1992)***

N° 51 *Mesure de la robustesse des barrières à l'entrée* ***par J. R. Baldwin et M. Rafiquzzaman (1993)***

N° 52 *Les multinationales au Canada : Caractéristiques et facteurs déterminants* ***par Paul K. Gorecki (1992)***

N° 53 *La persistance du chômage : Dans quelle mesure l'attribuer aux prestations d'assurance-chômage de prolongation fondée sur le taux de chômage régional* ***par Miles Corak et Stephen Jones (1993)***

N° 54 *Variations cycliques de la durée des périodes de chômage* ***par Miles Corak (1992)***

N° 55 *Licenciements et travailleurs déplacés : Variations cycliques, secteurs les plus touchés et expériences après le licenciement* ***par Garnett Picot et Wendy Pyper (1993)***

N° 56 *La durée du chômage en période d'expansion et de récession* ***par Miles Corak (1993)***

N° 57 *Obtenir un emploi en 1989-1990 au Canada* ***par René Morissette (1993)***

N° 58 *L'appariement de données échantillonnales et administratives en vue d'étudier les déterminants de la santé* **par P. David, J.-M. Berthelot et C. Mustard (1993)**

N° 59 *Maintenir la comparabilité dans le temps des classifications par industrie* **par John S. Crysdale (1993)**

N° 60 *L'inégalité des gains au Canada : Le point sur la situation* **par R. Morissette, J. Myles et G. Picot (Juin 1994)**

N° 61 *Changement structurel dans le secteur canadien de la fabrication (1970-1990)* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Juillet 1994)**

N° 62 *Effets dissuasifs de l'assurance-chômage sur le marché du travail canadien : Un survol* **par M. Corak (Janvier 1994)**

N° 63 *Expériences récentes des jeunes sur le marché du travail au Canada* **par Gordon Betcherman et René Morissette (Juillet 1994)**

N° 64 *Comparaison de la création et de la disparition d'emplois au Canada et aux États-Unis* **parJohn Baldwin, Timothy Dunne et John Haltiwanger (Juillet 1994)**

N° 65 *Heures de travail hebdomadaire au Canada : Le point sur la situation* **par René Morissette et Deborah Sunter (Juin 1994)**

N° 66 *Mesures d'inégalité divergentes -- Théorie, résultats empiriques et recommandations* **par Michael C. Wolfson (Mai 1995)**

N° 67 *XEcon: Un modèle évolutif expérimental de croissance économique* **par Michael C. Wolfson (Juin 1995)**

N° 68 *L'écart entre les gains des hommes et ceux des femmes ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires, 984-92* **par Ted Wannell et Nathalie Caron (Novembre 1994)**

N° 69 *Regard sur les groupes d'équité en matière d'emploi chez ceux ayant récemment obtenu un diplôme d'études postsecondaires : minorités visibles, peuples autochtones et personnes limitées dans leurs activités quotidiennes* **par Ted Wannell et Nathalie Caron (Novembre 1994)**

N° 70 *Les créations d'emplois par les petits producteurs du secteur manufacturier canadien* **par John Baldwin et Garnett Picot (Novembre 1994)**

N° 71 *La part des nouveaux emplois créés au Canada par les petites entreprises est-elle disproportionnée? Réévaluation des faits* **par G. Picot, J. Baldwin et R. Dupuy (Novembre 1994)**

N° 72 *Adaptation par sélection et adaptation évolutive : Apprentissage et performance après l'entrée* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Mai 1995)**

N° 73 *Stratégie des entreprises innovatrices et non innovatrices au Canada* **par J. Baldwin et J. Johnson (Février 1995)**

N° 74 *Développement du capital humain et innovation : La formation dans les petites et moyennes entreprises* **par J. Baldwin et J. Johnson (Mars 1995)**

N° 75 *Utilisation des technologies et transformation industrielle : Perspectives empiriques* **par John Baldwin, Brent Diverty et David Sabourin (Août 1995)**

N° 76 *L'innovation : La clé de la réussite des petites entreprises* **par John R. Baldwin (Février 1995)**

N° 77 *Le chaînon manquant -- Données sur l'élément demande des marchés du travail* **par Lars Osberg (Avril 1995)**

N° 78 *Restructuration du secteur manufacturier canadien 1970 à 1990 : Renouvellement de l'emploi selon le secteur industriel et la région* **par J. Baldwin et M. Rafiquzzaman (Juillet 1995)**

N° 79 *Capital humain et emploi du temps* **par Frank Jones (Juin 1995)**

N° 80 *Pourquoi l'inégalité des gains hebdomadaires a-t-elle augmenté au Canada?* **par René Morissette (Juillet 1995)**

N° 81 *Statistiques socio-économiques et politique publique : Nouveau rôle pour les modèles de Microsimulation* **par Michael C. Wolfson (Juillet 1995)**

N° 82 *Transferts sociaux, variations dans la structure familiale et faible revenu chez les enfants* **par Garnett Picot et John Myles (Septembre 1995)**

N° 83 *Mesures alternatives de la durée moyenne du chômage* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Octobre 1995)**

N° 84 *Guide de l'utilisateur la durée du chômage* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Décembre 1995)**

N° 85 *Utilisation des technologies de pointe dans les établissements de fabrication* **par John R. Baldwin et Brent Diverty (Novembre 1995)**

N° 86 *L'utilisation de la technologie, la formation et les connaissances spécifiques dans les établissements de fabrication* **par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Décembre 1995)**

N° 87 *Croissance de la productivité, transfert de parts de marché et restructuration dans le secteur canadien de la fabrication* **par John R. Baldwin (Novembre 1995)**

N° 88 *Les petits producteurs ont-ils été le moteur de la croissance du secteur manufacturier canadien au cours des années 1980?* **par John R. Baldwin (Octobre 1996)**

N° 89 *Mobilité intergénérationnelle du revenu des hommes au Canada* **par Miles Corak et Andrew Heisz (Janvier 1996)**

N° 90 *L'évolution des cotisations sociales au Canada: 1961 – 1993* **par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Charles Beach (Février 1996)**

N° 91 *Le projet d'appariement du Recensement et des fichiers de soins de santé du Manitoba : Composante des ménages privés* **par Christian Houle, Jean-Marie Berthelot, Pierre David,Cam Mustard, L. Roos et M.C. Wolfson (Mars 1996)**

N° 92 *Avantages salariaux d'origine technologique dans les établissements canadiens de fabrication pendant les années 1980* **par John R. Baldwin, Tara Gray et Joanne Johnson (Janvier 1997)**

N° 93 *Création d'emplois selon la taille des entreprises : Concentration et persistance des gains et pertes d'emplois dans les entreprises canadiennes* **par Garnett Picot et Richard Dupuy (Avril 1996)**

N° 94 *Aspects longitudinaux de l'inégalité des revenus au Canada* **par René Morissette et Charles Bérubé (Juillet 1996)**

N° 95 *Évolution de la durée et de la stabilité de l'emploi au Canada* **par Andrew Heisz (Novembre 1996)**

N° 96 *Les Canadiens sont-ils plus susceptibles de perdre leur emploi au cours des années 1990?* **par Garnett Picot, Zhengxi Lin (Août 1997)**

N° 97 *L'effectif et l'afflux de chômeurs* **par Michael Baker, Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre 1996)**

N° 98 L'incidence de la technologie et du commerce sur les écarts salariaux entre les travailleurs de la production et la main-d'oeuvre indirecte dans le secteur manufacturier canadien **par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Mai 1998)**

N° 99 Utilisation de POHEM pour l'estimation des coûts médicaux directs associés à la pratique actuelle du traitement du cancer du poumon ainsi que pour l'évaluation économique de nouveaux traitements **par C. Houle, B.W. Will, J.-M. Berthelot et W.K. Evans (Mai 1997)**

N° 100 Une enquête expérimentale canadienne visant à établir le lien entre les pratiques au lieu de travail et la condition des employés : Raisons de sa nécessité et description de son fonctionnement **par Garnett Picot, Ted Wannell (Mai 1997)**

N° 101 L'activité innovatrice dans les établissements canadiens de transformation des aliments : L'importance des pratiques d'ingénierie, **par John Baldwin et David Sabourin (Novembre 1999)**

N° 102 Différences dans les stratégies et le rendement de divers types d'innovateurs **par John R. Baldwin et Joanne Johnson (Décembre 1997)**

N° 103 Les mises à pied permanentes au Canada : Vue d'ensemble et analyse longitudinale **par Garnett Picot, Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Septembre 1997)**

N° 104 Travailler plus? Travailler moins? Que préfèrent les travailleurs canadiens? **par Marie Drolet et René Morissette (Mai 1997)**

N° 105 Croissance de l'utilisation des technologies de pointe dans le secteur canadien de la fabrication durant les années 90 **par John Baldwin, Ed Rama et David Sabourin (Le 14 décembre 1999)**

N° 106 Mouvements de la main-d'œuvre et adaptation au marché du travail en Ontario de 1978 à 1993 **par Zhengxi Lin et Wendy Pyper (Octobre 1997)**

N° 107 Importance de la recherche et du développement sur l'aptitude à innover des petites et des grandes entreprises manufacturières canadiennes par **John R. Baldwin (Septembre 1997)**

N° 108 Concurrence internationale et performance industrielle : allocation optimale, production optimale et turbulence par **John R. Baldwin et Richard E. Caves (Octobre 1997)**

N° 109 Les dimensions de l'inégalité salariale chez les Autochtones **par Rachel Bernier (Décembre 1997)**

N° 110 Existe-t-il des liens entre la performance économique, les paiements de transfert, l'inégalité et le faible revenu? **par Myles Zyblock et Zhengxi Lin (Décembre 1997)**

N° 111 L'effet de levier financier des entreprises : Une comparaison entre le Canada et les É.-U., 1961-1996 **par Myles Zyblock (Décembre 1997)**

N° 112 Explication du relèvement de la prime liée à l'âge **par Constantine Kapsalis (Juillet, 1998)**

N° 113 Mobilité intergénérationnelle des gains et du revenu des hommes au Canada : Étude basée sur les données longitudinales de l'impôt sur le revenu **par Miles Corak et Andrew Heisz (Septembre, 1998)**

N° 114 Canadiens nés à l'étranger et Canadiens de naissance : une comparaison de la mobilité interprovinciale de leur main- d'œuvre **par Zhengxi Lin (Septembre 1998)**

N° 115 Modes de vie et surpeuplement des logements : la situation des immigrants âgés au Canada, 1991 **par K.G. Basavarajappa (Septembre 1998)**

N° 116 Le point sur l'inégalité des gains et sur la rémunération des jeunes durant les années 90?, ***par Garnett Picot (Juillet 1998)***

N° 117 Les facteurs déterminants des retards en matière d'adoption des technologies de fabrication de pointe ***par John R. Baldwin et Mohammed Rafiquzzaman (Août 1998)***

N° 118 La productivité du travail dans les établissements de fabrication au Canada sous contrôle canadien et étranger ***par John R. Baldwin et Naginder Dhaliwal (Mars 2000)***

N° 119 L'adoption de la technologie au Canada et aux États-Unis ***par John R. Baldwin et David Sabourin (Août 1998)***

N° 120 Existe-t-il des secteurs d'activité de haute technologie ou seulement des entreprises de haute technologie?Étude basée sur les nouvelles entreprises axées sur la technologie ***par John R. Baldwin et Guy Gellatly (Décembre 1998)***

N° 121 Un portrait des entrées et des sorties ***par John Baldwin (Juin 1999)***

N° 122 Les déterminants des activités d'innovation dans les entreprises de fabrication canadiennes : le rôle des droits de propriété intellectuelle ***par John R. Baldwin, David Sabourin et Petr Hanel (Mars 2000)***

N° 123 L'innovation et la formation dans les nouvelles entreprises ***(John Baldwin)***

N° 124 Une nouvelle perspective des tendances de l'inégalité des revenus au Canada et aux États-Unis ***par Michael C. Wolfson et Brian Murphy (Août 1998 et Octobre 1999)***

N° 125 L'assurance-emploi au Canada : Tendances récentes et réorientations ***par Zhengxi Lin (Septembre 1998)***

N° 126 Les ordinateurs, les télécopieurs et les salaires au Canada : Qu'est-ce qui compte vraiment? ***par René Morissette et Marie Drolet (Octobre 1998)***

N° 127 Comprendre le processus d'innovation : l'innovation dans les industries de services dynamiques ***par Guy Gellatly et Valerie Peters (Décembre 1999)***

N° 128 Données canadiennes récentes sur la qualité des emplois selon la taille des entreprises ***par Marie Drolet et René Morissette (Novembre 1998)***

N° 129 Distribution, inégalité et concentration des revenus chez les immigrants âgés au Canada, 1990 ***par K.G. Basavarajappa (Avril 1999)***

N° 130 Dynamique et inégalité des revenus chez les hommes au Canada, 1976-1992 : Analyse fondée sur des dossiers fiscaux longitudinaux ***par Michael Baker et Gary Solon (Février 1999)***

N° 131 L'incidence de la scolarité et l'écart salarial grandissant entre les jeunes travailleurs et les travailleurs âgés ***par C. Kapsalis, R. Morissette et G. Picot (Mars 1999)***

N° 132 Qu'est-ce qui explique les mouvements des enfants vers la situation de faible revenu et hors de celle-ci, les changements de situation sur le marché du travail ou le mariage et le divorce? ***par G. Picot, M. Zyblock et W. Pyper (Mars 1999)***

N° 133 L'accroissement de l'emploi autonome en période de chômage élevé : Analyse empirique des faits récents survenus au Canada ***par Zhengxi Lin, Janice Yates et Garnett Picot (Mars 1999)***

N° 134 Dynamique de la création et de la disparition d'emplois autonomes au Canada ***par Zhengxi Lin, Garnett Picot et Janice Yates (Mars 1999)***

N° 135 Décès et divorce : les conséquences à long terme de la perte parentale chez les adolescents **par Miles Corak (Juin 9 1999)**

N° 136 À venir

N° 137 Innovation, formation et réussite **par John Baldwin (Octobre 1999)**

N° 138 L'évolution de la protection offerte par les pensions aux travailleurs jeunes et plus âgés au Canada **par René Morissette et Marie Drolet (Décembre 1999)**

N° 139 La concurrence des importations et la puissance sur le marché : le cas du Canada **par Aileen J. Thompson (avril 2000)**

N° 140 Taux de féminité des professions et salaires : pourquoi le Canada diffère-t-il des États-Unis? **par Michael Baker et Nicole Fortin (Juillet, 2000)**

N° 141 Passage des études au travail chez les diplômés des universités canadiennes : durée de recherche d'un premier emploi, 1982-1990, **Julian Betts, Christopher Ferrall et Ross Finnie (Décembre 2000)**

No 142 Qui sont les migrants? Analyse de la migration interprovinciale au Canada fondée sur un modèle logit par panel, **par Ross Finnie (Août 2000)**

N° 143 Différences de profils entre innovateurs et non-innovateurs : Les petits établissements du secteur des services aux entreprises **par Guy Gellatly (Décembre 1999)**

N° 144 Transferts sociaux, gains et intensité des faibles revenus dans les familles canadiennes avec des enfants, 1981 à 1996: Mise en évidence des progrès récents de la mesure des faibles revenus **par John Myles et Garnett Picot (Mars 2000)**

N° 145 Dans quelle mesure le chômage au Canada est-il structurel ? **par Lars Osberg et Zhengxi Lin (Octobre 2000)**

N° 146 Dans quelle mesure les Canadiens sont-ils exposés au faible revenu ? **par René Morissette et Marie Drolet (Mars 2000)**

N° 147 La maturation du système de revenu de retraite du Canada : Niveaux de revenu, inégalité des revenus et faibles revenus chez les gens âgés **par John Myles (Le 6 mars 2000)**

N° 148 Le marché du travail des années 1990 **par Garnett Picot et Andrew Heisz (Avril 2000)**

N° 149 Réexamen des charges sociales au Canada : structure, paramètres législatifs et tendances récentes **par Zhengxi Lin (Août 2001)**

N° 150 Analyse empirique des tendances sur le plan de la diversification des sociétés au Canada **par John R. Baldwin, Desmond Beckstead, Guy Gellatly et Alice Peters (Juin 2000)**

N° 151 Les multinationales et le processus d'innovation au Canada **par John R. Baldwin et Petr Hanel (Juin 2000)**

N° 152 Les jeunes ruraux : Rester, quitter, revenir **par Richard Dupuy, Francine Mayer et René Morissette (Le 5 septembre, 2000)**

N° 153 Taux d'emploi et participation à la vie active des Canadiennes vivant en milieu rural, **par Euan Phimister, Esperanza Vera-Toscano, Alfons Weersink (Janvier 2001)**

N° 154 La formation comme stratégie en matière de ressources humaines : La réaction aux pénuries de personnel et au changement technologique, **par John R. Baldwin et Valerie Peters (Avril, 2001)**

N° 155 Durée d'occupation des emplois, mobilité des travailleurs et marché du travail des jeunes dans les années 1990 ***par G. Picot, A. Heisz et A. Nakamura (Mars 2001)***

N° 156 Incidence du commerce international sur les salaires des Canadiens, ***par Omar Zakhilwal (Janvier 2000)***

N° 157 L'écart persistant : Nouvelle évidence empirique concernant l'écart salarial entre les hommes et les femmes au Canada, ***par Marie Drolet (Janvier 2001)***

N° 158 À la recherche des contraintes intergénérationnelles d'emprunt chez les hommes canadiens : tests de régression par quantile et de régression des moindres carrés pour les contraintes impératives d'emprunt, ***par Nathan D. Grawe (Janvier 2001)***

N° 159 Influences intergénérationnelles sur la percpetion de prestations d'assurance-chômage au Canada et en Suède, ***par Miles Corak, Bjorn Gustafsson et Torun Österberg (Janvier 2001)***

N° 160 Inégalités entre les quartiers des villes canadiennes, ***par J. Myles, G. Picot et W. Pyper (le 13 décembre 2000)***

N° 161 Intensité de la faiblesse du revenu chez les Canadiens des régions urbaines et rurales de 1993 à 1997, ***par Andrew Heisz*** *(À venir)*

N° 162 Évolution de la stabilité d'emploi au Canada : tendances et comparaisons avec les résultats américains, ***par Andrew Heisz et Mark Walsh*** *(À venir)*

N° 163 L'incidence de la mobilité interprovinciale sur les gains des particuliers : estimations de modèles par panel pour le Canada, ***par Ross Finnie (Octobre 2001)***

N° 164 Résultats sur le marché du travail des diplômés récents des universités canadiennes : analyse longitudinale intercohortes, ***par Ross Finnie (Février 2002)***

N° 165 Innovation et connectivité : La nature des liaisons entre les marchés et les réseaux d'innovation dans les industries manufacturières au Canada, ***par John Baldwin et Alice Peters (Mai 2001)***

N° 166 Évaluation de la déclaration des prestations d'a.-e. et d'a.s. dans le cadre de l'EDTR, ***par Constantine Kapsalis (Août 2001)***

N° 167 À venir

N° 168 Améliorer la salubrité des aliments et la productivité : Utilisation de la technologie dans le secteur de la transformation des aliments au Canada, ***John R. Baldwin et David Sabourin*** *(À venir)*

N° 169 Dynamique du secteur canadien de la fabrication dans les régions métropolitaines et rurales, ***John R. Baldwin et Mark Brown avec l'aide de Tara Vinodrai (Novembre 2001)***

N° 170 Perspectives des bacheliers de la Colombie-Britannique sur le plan des revenus, ***Andrew Heisz (Mai 2001)***

N° 171 Les enfants se portent-ils bien? Mobilité intergénérationnelle et bien-être de l'enfant au Canada, ***Miles Corak (Octobre, 2001)***

N° 172 Intensité des faibles revenus au cours des années 90 : Le rôle de la croissance économique, des revenus d'emploi et des transferts sociaux ***G. Picot, R. Morissette, J. Myles (Decembre 2001)***

N° 173 Entraves à l'adoption des technologies de pointe pour les fabricants canadiens, ***John Baldwin et Zhengxi Lin (Août 2001)***

N° 174 *Impact de l'adoption des technologies de l'information et des communications de pointe sur la performance des entreprises du secteur de la fabrication au Canada,* ***John R. Baldwin et David Sabourin (Octobre 2001)***

N° 175 *Pénuries de main-d'oeuvre qualifiée et adoption des technologies de pointe,* ***David Sabourin (Septembre 2001)***

N° 176 *Quelles entreprises ont des taux de vacance élevés au Canada ?* ***René Morissette, Xueline Zhang (le 25 octobre 2001)***

N° 177 *Un conte de trois villes : La dynamique du secteur de la fabrication à Toronto, à Montréal et à Vancouver de 1976 à 1997,* ***Tara Vinodrai (Novembre 2001)***

N° 178 *Le rendement scolaire des enfants d'immigrants au Canada, 1994-98,* ***Christopher Worswick (Le 14 novembre, 2001)***

N° 179 *Changements observés au niveau de la diversification des entreprises du secteur canadien de la fabrication (de 1973 à 1997) : Vers la spécialisation,* ***John R. Baldwin, Desmond Beckstead et Richard Caves (Février 2002)***

N° 180 *Différences de productivité entre les provinces,* ***John R. Baldwin, Jean-Pierre Maynard, David Sabourin et Danielle Zietsma (Décembre 2001)***

N° 181 *Qui a raison des parents ou des enfants?Évaluation de l'accord des parents et des enfants dans l'Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes,* ***Lori Curtis, Martin Dooley et Shelley Phipps*** *(À venir)*

N° 183 *Monter sa propre entreprise : le travail indépendant chez les diplômés des collèges et universités canadiens,* ***Ross Finnie, Christine Laporte, Maud-Catherine Rivard (Mars 2002)***

N° 184 *Résultats sur le plan de la répartition au Canada dans les années 90,* ***Andrew Heisz, Andrew Jackson, Garnett Picot (Février 2002)***

No. 186 *Mariage, maternité et rémunération : Le choix du moment importe-t-il?* ***Marie Drolet*** *(À venir)*

No. 187 *L'évolution de l'inégalité de la richesse au Canada, 1984-1999,* ***René Morissette, Xuelin Zhang et Marie Drolet (Février 2002)***

Que diriez-vous...
QUE DIRIEZ-VOUS de trouver au même endroit tout ce qu'il y a de plus récent en statistiques canadiennes et, du même coup, de réaliser une économie de temps et d'argent pour vous et votre entreprise?
QUE DIRIEZ-VOUS d'un endroit où seraient mises à votre portée des données fiables sur tout un éventail de sujets brûlants d'actualité du domaine social et économique canadien?
QUE DIRIEZ-VOUS d'un endroit où, en appuyant simplement sur quelques touches, vous auriez accès à des conseils et des données sur mesure fournis par des analystes bien au courant des marchés auxquels vous vous intéressez?
QUE DIRIEZ-VOUS si un tel endroit existait?
EH BIEN, IL EXISTE!
www.statcan.ca
CONÇU POUR LES AFFAIRES
La source officielle de statistiques canadiennes en un endroit et en tout temps